NAJLEPSZY ANTYWIRUS NA ANDROIDA ZA DARMO
Dla Czytelników kod na Bitdefender Mobile Security na 90 dni s. 74

12/2021 (463)
listopad 2021

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

PŁYTA NUMERU

POTRZEBNE PROGRAMY ZAWSZE POD RĘKĄ

- używaj bez instalacji, nie ingerują w system
- umieść je na pendrivie lub karcie pamięci
- korzystaj nawet na firmowym komputerze s. 76

BONUS KODY DO GIER

DLA NOWYCH GRACZY
O WARTOŚCI: 115 ZŁ + 69 ZŁ

8 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **1464** złotych gratis dla Czytelników s. 62

TEST 8 MODELI

SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS

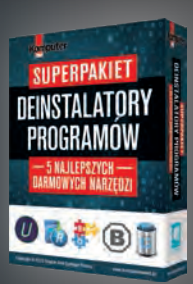
TESTUJEMY BEZPRZEWODOWE SŁUCHAWKI DOUSZNE. SPRAWDŹ, KTÓRE POZWOLĄ CIESZYĆ SIĘ NAJLEPSZYM BRZMIENIEM! s. 18

WIELKI TEST: iPHONE 13

NOWE MODELE TO REWOLUCJA, CZY MOŻE ROZSĄDNIEJ KUPIĆ POPRZEDNIĄ WERSJĘ? s. 24

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych bezpłatnych narzędzi do deinstalacji s. 70



PORADNIK

PRZYSPIESZ SWÓJ PC Z WINDOWS 10 i 11

DZIĘKI TYM SUPERTRIKOM TWÓJ KOMPUTER BĘDZIE DZIAŁAĆ ODCZUWALNIE LEPIEJ s. 88

Cena 14,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402100 12

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

- podstawy języka C# oraz obsługi silnika gier Unity i korzystania z gotowych modeli 3D
- sposoby na generowanie i modelowanie scen
- metody tworzenia gier z widokiem pierwszo- i trzecioosobowym

NA DVD

- najlepsze darmowe silniki gier i pliki projektów

W KŚ+

- obraz ISO płyty
- e-wydanie książki

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA KSPLUS.PL

Czas docenić najlepszych. Głosujcie!

Zbliżający się koniec roku to najlepszy moment na pierwsze podsumowania 2021. Regularnie od kilku już lat startujemy w tym okresie z największym i najpopularniejszym plebiscytem technologicznym w Polsce.

Tech Awards 2021 to już siódma edycja wydarzenia, w którym to Wy – użytkownicy – macie szansę nagrodzić najlepszych producentów i urządzenia czy usługi, które w ciągu ostatnich 12 miesięcy zyskały największe uznanie.

W ośmiu kategoriach głównych możecie do końca listopada oddawać swoje głosy. W grudniu, na wielkiej gali ogłosimy laureatów i wręczymy statuetki.

Wygrać mogą jednak nie tylko producenci. Na głosujących w plebiscycie czekają atrakcyjne nagrody o sumarycznej wartości przekraczającej 28 tysięcy złotych! Wśród nagród znajdziecie roboty gruntownie sprzątające iRobot Roomba j7, smartfony Xiaomi 11T Pro i 11 Lite 5G NE oraz trzymiesięczne dostępy do treści premium dzięki abonamentowi mediaklub.pl (dla nowych użytkowników).

Sylwetki wszystkich nominowanych możecie poznać dzięki dodatkowi dołączonemu do tego wydania magazynu. Na 16 stronach prezentujemy wszystkie kategorie oraz opisy produktów, które zyskały uznanie redakcji i zostały nominowane w odpowiednich kategoriach: smartfony (premium, średniopółkowy i ekonomiczny), TV i monitory (telewizor do salonu, telewizor 8K, monitor), laptopy (gamingowy, multimedialny, ultrabook), podzespoły PC (procesor, karta graficzna, nośnik danych), gry (na PC/konsolę, mobilna, usługi dla graczy), elektromobilność (samochód elektryczny, urządzenie transportu osobistego, nawigacja), audio (soundbar, słuchawki nauszne, słuchawki douszne i dokanałowe), gadżety i smart home (wearable, smart home, akcesorium dla graczy).

Reszta w Waszych rękach: wystarczy wejść na www.techawards.onet.pl

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

i oddać swój głos w jednej lub więcej kategorii. Doceńcie najlepszych i wygrajcie nagrody!

Powodzenia!

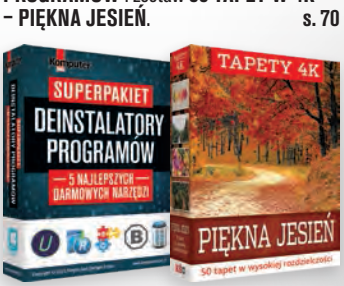
SUPERBONUSY W KŚ+ TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

BONUS: ANTYWIRUS NA SMARTFON Z ANDROIDEM

Czytelnicy tego numeru otrzymują 90-dniową licencję na pełną wersję programu antywirusowego **BITDEFENDER MOBILE SECURITY** na system Android. **s. 74**

BONUS: 2 SUPERPAKIETY

W tym wydaniu mamy dla Czytelników zestawienie najlepszych **DEINSTALATORÓW PROGRAMÓW** i zestaw **50 TAPET W 4K – PIĘKNA JESIEŃ**. **s. 70**



BONUS: PREZENTY W GRACH

Czytelnicy tego numeru otrzymują prezenty w grach online **GOODGAME EMPIRE** i **AURA KINGDOM** o wartości 184 złotych. **s. 72**

BONUS: ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Akcja z G DATA 2021/2022! Czytelnicy tego numeru otrzymują **ANTYWIRUS NA KOMPUTER I NA SMARTFON NA MIESIĄC ZA DARMO**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2021 do 8/2022 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**. Numer 9/2021 Komputer Świata to licencja na 3 miesiące, a kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w **KŚ+** (opis akcji w pliku PDF w KŚ+).

BONUS: HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty w KŚ+ lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie **ks.cal.pl**. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania.
Szczegóły w pliku PDF do pobrania z **KŚ+**.

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 12/2021 staje się właścicielem również **E-WYDANIA** tego numeru w **KŚ+** po zarejestrowaniu kodu z płyty DVD na **KSPLUS.PL**.

NA TOPIE

NOWOŚCI OD MICROSOFTU

Przy okazji debiutu nowego systemu operacyjnego Microsoft prezentuje pasujący do niego sprzęt. Co potrafią nowe urządzenia Surface? **s. 6**

OCENZUROWANE SMARTFONY

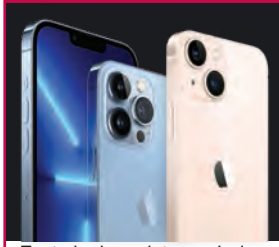
Kiedy polityka spotyka się z technologią: Litwa, kraj Unii Europejskiej, ostrzega przed zakupem chińskich smartfonów **s. 16**

Nowości od Microsoftu 6
NOWOŚCI 10
NOWE APLIKACJE MOBILNE 14
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Cenzura smartfonów 16

TESTY I RECENZJE

SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS

Która parka brzmi najlepiej? Komputer Świat przetestował osiem bezprzewodowych słuchawek dousznych i ustalił, które pozwolą cieszyć się znakomitym brzmieniem **s. 18**



WIELKI TEST IPHONE'A 13 s. 24

Jak dobre naprawdę są nowe modele iPhone'a 13? Może rozsądniej kupić poprzedni model? Test odpowie

Test słuchawek true wireless 18
Test smartfonów Apple iPhone 13 24
Test tabletów Apple iPad 30
Apple Watch Series 7 34
Kamera sportowa GoPro HERO10 Black 36
Smartfony Motorola Edge 20 i Edge 20 Pro 38
Smartfony Samsung Galaxy A52 vs A52s 5G 40
Laptop Acer Chromebook Spin 514 42
Laptop Lenovo Yoga Slim 7 Pro 44
Telewizor Philips 55OLED806 46
Smartfon Xiaomi 11T Pro 48
Napęd SSD WD Black SN850 50
Opaska Xiaomi Mi Band 6 52
Smartfon Asus Zenfone 8 54
Smartfon Wiko Power U30 55
Kamera internetowa Elgato Facecam 56
Aparat Pentax K-3 III 57
Kamera monitoringu Arlo Pro 4 58
RECENZJA GRY: FIFA 22 60

PEŁNE WERSJE I BONUSY

8 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

HD Sentinel Standard 5 62
Smart Defrag 7 PRO 63
O&O DiskImage Pro 16 64
ApowerPDF 5 65
WebSite X5 Go 2021 66
AceThinker Video Editor 67
Faktura-JPK 68
Wise Duplicate Finder 2 PRO 69

SUPERPAKIET:

Programy do deinstalacji programów 70
ZESTAW 50 TAPET 4K: Piękna jesień 71

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Goodgame Empire 72
KOD DO GRY: Aura Kingdom 73
KOD DO BITDEFENDERA: Darmowa 90-dniowa licencja 74

PŁYTA NUMERU

PROGRAMY PRZENOŚNE

Programy w wersjach przenośnych działają bez instalacji – możemy je umieścić na pendrivie, tworząc prywatną przestrzeń na firmowym komputerze lub miejsce do pracy na domowym. Nie zaśmiecają dysku i nie ingerują w system. Poznajmy je! **s. 76**

PORADNIKI I WIEDZA

WSKAZÓWKI DO WHATSAPPA

s. 86

Już teraz można używać WhatsAppa nawet na czterech komputerach – także bez smartfona. Tutaj dowiemy się, jak skonfigurować tę funkcję

WIĘCEJ MOCY DLA WINDOWS

Nasz komputer może być znacznie szybszy zupełnie za darmo. Dzięki tym trikom już po kilku kliknięciach Windows 10 i 11 dostaną wiatru w żagle **s. 88**

Wskazówki do WhatsAppa 86
Poradnik: Przyspieszamy Windows 88
NOWE WYDANIE: Niezbędnik 5/2021 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Propozycje wydawnicze / stopka 98

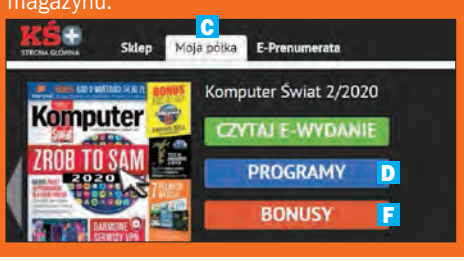
JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

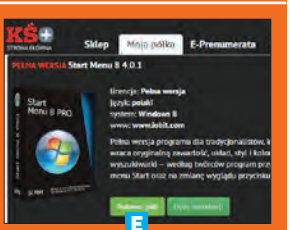
1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie **A** dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** **B** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** **C** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Żeby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy** **D**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu **E**.



5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy** **F**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

GOTOWE NA WINDOWS 11

Przy okazji debiutu nowego systemu operacyjnego Microsoft prezentuje pasujący do niego sprzęt. ***Co potrafią nowe urządzenia Surface?***

Windows 11 jest dostępny na rynku od 5 października. Ku radości producentów pecetów i notebooków system stawia wyższe wymagania wobec hardware'u – dla wielu użytkowników warunkiem otrzymania nowego systemu będzie rozbudowa albo zakup sprzętu. Z tego powodu wszyscy liczący się producenci hardware'u wypuszczają na rynek nowe modele, których komponenty spełniają wymagania nowego środowiska. Naturalnie sam Microsoft też nie chce stać w miejscu i z tego powodu koncern z Redmond krótko przed premierą Windows 11 zaprezentował mnóstwo nowego sprzętu z serii Surface.

(Prawie) wszystko z W11

Nowy hardware Microsoftu ma naturalnie preinstalowany Windows 11 – z jednym wyjątkiem: zaprezentowany już Surface Duo 2 to smartfon z Androidem i podwójnym wyświetlaczem.

Obok urządzeń z Windows 11 Microsoft zaprezentował także trochę akcesoriów, w tym rysik z haptycznym feedbackiem oraz ekologiczną mysz do uspokajania sumienia.

Solidne uaktualnienie oferty bez sensacji

Fakt, że Microsoft krótko przed debiutem Windows 11 uaktualnia swoją hardware'ową ofertę, jest mało zaskakujący, zwłaszcza że wiele urządzeń z serii Surface ma już na karku po parę lat i pilnie potrzebuje odświeżenia.

Kto po wrześniowym evencie spodziewał się spektakularnych premier, ten przeżył rozczarowanie, firma nie pokazała wielkich innowacji. Zamiast tego Microsoft zaprezentował solidną paletę urządzeń z sensownymi uaktualnieniami procesorów, wyświetlaczy i pamięci.

Znamy się też na hardwarze

W porównaniu z firmami czysto hardware'owymi, jak Lenovo, Acer i inni, Microsoft jest tylko niewielkim dostawcą sprzętu. Dla koncernu ważniejsze są inne obszary działalności, na przykład cloud computing, oprogramowanie dla biznesu, nowy Windows 365 albo pakiet Office. Pomimo to firma z Redmond swoimi premierami sprzętowymi regularnie wyznacza kierunki rozwoju.

Plan jest taki, aby modele Surface ugruntowały swoją pozycję urządzeń referencyjnych, na których ma się wzorować cała branża. Naturalnie koncern przy okazji też chce na tym coś zarobić, dostarczając nowe urządzenia z Windows 11 do użytkowników. Z zaprezentowanym właśnie sprzętem z serii Surface to może się powieść.

LAPTOP STUDIO

Surface Laptop Studio ma się sprawdzać w wielu scenariuszach użytkowania. W trybie laptopa można go używać jak notebooka do pracy, z kompletną klawiaturą i haptycznym gładzikiem. Super: w tak zwanym trybie stage (zdjęcie u góry) klawiatura jest częściowo schowana, a 14,4-calowe urządzenie z ekranem dotykowym staje się tabletem z praktyczną podstawką. Tablet stoi ukośnie do użytkownika, więc ten nie musi go trzymać. Z rozdzielczością 2400 x 1600 pikseli wyświetlacz jest przyjemnie ostry i idealnie nadaje się do przeglądania internetu, oglądania filmów albo montażu wideo. Artystów ucieszy tryb studio (zdjęcie u góry po prawej stronie), który zmienia Surface w coś w rodzaju pulpitu roboczego. Tablet leży wtedy płasko na stole i można go obsługiwać nowym Surface Slim Pen 2. Również specyfikacja techniczna jest przekonująca: nabywcy mają wybór pomiędzy Intelem i5-11300H i mocniejszym i7-11370H, za grafikę odpowiada RTX 3500 Ti firmy NVIDIA. Pamięć operacyjna jest pokaźna i wynosi 16 albo 32 GB, ale pamięć na dane już nie: niektóre modele oferują tylko maleńki, 256-gigabajtowy SSD, ale jeśli zasoby finansowe na to pozwalają, to możemy też wybrać wariant z 2 TB SSD. Mocną stroną ma być czas pracy na akumulatorze, Microsoft obiecuje 18 do 19 godzin. Ale mocna technika ma też swoją cenę: sprzedaż rozpocznie się na początku 2022 roku, a cena startowa to 1600 USD. Z wyliczenia wynika, że cena u nas może oscylować w okolicy 6500 złotych.

Idealny sprzęt do edycji wideo i zdjęć: w tak zwanym trybie studio kreatywni użytkownicy mogą wyżyć się do woli

Nowy Surface Pen chowa i ładuje się w obudowie Laptop Studio

Gniazda Thunderbolt umożliwiają podłączenie i używanie nawet dwóch monitorów 4K równolegle

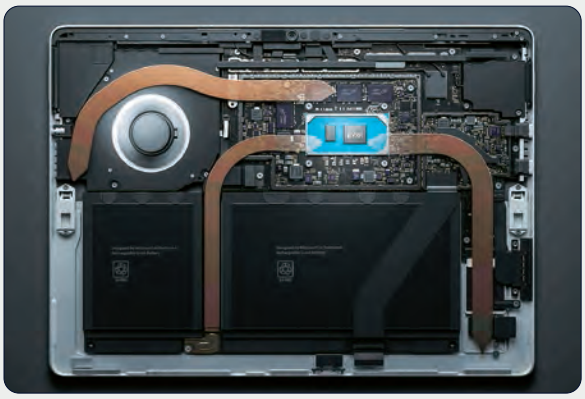
„Surface Laptop Studio jest mocny i wszechstronny – również dzięki Thunderbolt”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

SURFACE PRO 8

Reformując Surface Pro, Microsoft przedsięwziął zdecydowane kroki – użytkownicy dostrzegą to już po formacie: ekran w porównaniu z Surface Pro 7 urósł z 12,3 do 13 cali, to oznacza przekątną większą o prawie dwa centymetry. W ten sposób convertible ma się lepiej sprawdzać nie tylko w użytkowaniu mobilnym, ale i stacjonarnym. Zdjęcia, filmy i dokumenty Pro 8 wyświetla w formacie 3:2 z rozdzielczością 2880 x 1920 pikseli, co w zupełności powinno wystarczyć do uzyskania ostrego i szczegółowego obrazu, ale dopiero przyszłe testy pokażą, jak wygląda wierność kolorystyczna, jasność i kontrast wyświetlacza – fakt, że już poprzednie generacje przekonywały dobrą jakością obrazu, pozwala mieć nadzieję, że tym razem także będzie dobrze. Nowością jest 120-hercowa częstotliwość odświeżania, która ma zapewnić płynne scrollowanie, granie i oglądanie filmów – to nowość w całym segmencie convertible. Za moc obliczeniową mają odpowiadać procesory z intelowskiej serii Tiger Lake. W zależności od wariantu wyposażeniowego mają to być modele Core-i3, i5 oraz i7, wsparte przez od 8 do 32 GB pamięci operacyjnej. Odświeżenie gamy modelowej przynosi także pożegnanie z gniazdami USB-A, obowiązującym standardem jest teraz USB-C z technologią Thunderbolt 4. To oszczędza miejsce i przynosi wiele korzyści, bo przez Thunderbolt 4 można przysyłać dane, sygnał ekranowy i sieciowy oraz ładować akumulator. Microsoft zaplanował polską premierę handlową Surface Pro 8 na początek 2022 roku. Ceny rozpoczynają się od 1179 euro (ok. 5400 zł) za najniższy wariant wyposażeniowy.

Notatki i rysunki ze Slim Pen 2? W Surface Pro 8 to żaden problem, ale za rysik trzeba zapłacić dodatkowo 130 euro (ok. 600 zł)



Surface Pro 8 ma procesory Tiger Lake, podstawą jest platforma Intel Evo, następca Ultrabooka

SURFACE GO 3

Najmniejszy i najtańszy Surface otrzymał tylko minimalne uaktualnienie. Ekran w Surface Go 3 nadal mierzy około 27 centymetrów, Microsoft mówi tu o PixelSense Touch Display, ale nazwa ekran Full HD jest równie trafna. W wariancie bazowym znów znajdziemy procesor Pentium Gold, tym razem 6500Y. Za dopłatą można mieć chip Intel Core i3-10100Y. Z nim nowy Go ma być nawet o 60 procent szybszy od poprzednika. Konfiguracja pamięciowa pozostała bez zmian, wersja podstawowa ma 64 GB pamięci eMMC, ale jest też Surface ze 128 GB SSD. Nowością jest standard Wi-Fi: Go 3 ma teraz Wi-Fi 6, więcej interfejsów komunikacyjnych na razie nie ma, wariant LTE ma pojawić się w przyszłości. Ceny Surface Go 3 rozpoczynają się od 1999 zł. Szkoda: w komplecie nie ma klawiatury (od 459 zł).

SURFACE ADAPTIVE KIT

Surface Adaptive Kit ułatwia obsługę komputera ludziom z niepełnosprawnościami. Zestaw składa się głównie z naklejek z symbolami albo pismem Braille'a, które użytkownik mocuje na poszczególnych klawiszach albo gniazdach. W ten sposób klawisze albo interfejsy można odnaleźć też dotykiem. W komplecie są także drobne narzędzia, na przykład do otwierania notebooka. Cena: około 90 zł.

OCEAN PLASTIC MOUSE

Mysz do uspokajania sumienia: według Microsoftu Ocean Plastic Mouse w 20 procentach wykonana jest z plastiku wyłowionego na zlecenie koncernu z mórz i oceanów. Większość elementów myszy nadaje się do recyklingu, opakowanie również. Technicznie Ocean Plastic Mouse to prosta mysz Bluetooth do bezprzewodowego sparowania z pecetem albo notebookiem. Cena: około 129 zł.

SURFACE PRO TYPE COVER

Dla Surface Pro 8 oraz Surface Pro X firma oferuje przemyślane akcesorium: Surface Pro Type Cover, które transformuje tablet w pełnowartościowy notebook z klawiaturą i gładzikiem. Nieużywaną klawiaturę można odłączyć (mocowanie magnetyczne), może też służyć jako ochrona przed pyłem. Pro Type Cover jest wykonana z włókna węglowego, dzięki czemu jest wyjątkowo wytrzymała i lekka – to deklaruje Microsoft. Klawiaturę można mieć za 679 złotych.

SURFACE SLIM PEN 2

Uzupełnieniem oferty na nowy sprzęt z serii Surface jest kosztujący około 600 zł Surface Slim Pen 2, wyposażony w maleńkie silniki, które przy pisaniu i rysowaniu na ekranie dają komunikat zwrotny. W ten sposób użytkownik ma lepiej wyczuć, z jaką siłą nacisnąć rysik, aby uzyskać linię o żądanej grubości. Poza tym rysik daje o sobie znać przy zamknięciu okręgu albo innej figury.

SURFACE DUO 2

Surface Duo we wrześniu 2020 roku był dużą niespodzianką: mowa o rozkładanym smartfonie androidowym jako nowej klasie urządzeń pomiędzy smartfonem a sprzętem do pracy. W teście Komputer Świata Duo ujawnił sporo słabych stron. W końcu października ma pojawić się Surface Duo 2 z lepszą techniką: na pokładzie mają znaleźć się dwa porządne aparaty, 5G, procesor Snapdragon 888, Wi-Fi 6, NFC i opcjonalnie adapter HDMI. Koncepcja dwóch wyświetlaczy pozostała niezmieniona. Przy użytkowaniu jednorącz użytkownik najlepiej aby korzystał z jednego wyświetlacza i drugi obrócił do tyłu. Z Surface Slim Pen 2 Duo 2 staje się cyfrowym notesem. Po całkowitym otwarciu na każdym z wyświetlaczy można otworzyć inną aplikację i pracować w nich równolegle. Można też używać obu wyświetlaczy jako jednej powierzchni, niemal jak w składanym Galaxy Z Fold3, choć z luką w środku na zawiasy. Niektóre aplikacje są zoptymalizowane do wyświetlania na dwóch ekranach: Outlook na przykład prezentuje listę wiadomości na jednym, a ich treść na drugim. W grach z Xbox Game Pass jeden wyświetlacz zmienia się w dotykowy kontroler. Data premiery handlowej w Polsce nie jest znana. Cena: od 1599 euro (ok. 7350 zł).

„Hardware jest mocny, ale Android na dwóch wyświetlaczach to skomplikowana sprawa"

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Po zamknięciu z boku widać między innymi godzinę oraz stan naładowania akumulatora

KLAWISZE F
DO EMOJI, WPROWADZANIA GŁOSOWEGO I CZATU WIDEO

LOGITECH

KLAWIATURA DLA KREATYWNYCH

„Na mnie, jako na użytkowniku intensywnie korzystającym z klawiatury, MX Keys Mini zrobiła dobre pierwsze wrażenie”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Swoją nową klawiaturą **MX Keys Mini Logitech** chce ułatwić pracę użytkownikom kreatywnym. Ci nie potrzebują bloku klawiszy numerycznych do Excela, w twórczym chaosie mają mało miejsca na biurku i nie zawsze pracują na pececie, ale czasem też na tablecie. To praktyczne, że MX Keys Mini rozumie się nawet z trzema urządzeniami równocześnie. Przez Bluetooth łączy się na przykład z iMakiem, iPadem i pecetem, przełączanie pomiędzy urządzeniami odbywa się przez naciśnięcie przycisku. Klawiatura oferuje także klawisze specjalne na pasku F, którymi użytkownik podczas czatu wideo może na przykład wyciszyć mikrofon, podyktować tekst albo wywołać menu z emoji. Klawiatura sprawdzi się także w ciemności albo w kiepsko oświetlonym biurze. Ponieważ ma wbudowany czujnik zbliżeniowy, to MX Keys Mini rozświeca się, kiedy zarejestruje na sobie ręce użytkownika. Po przyzwyczajeniu się do kompaktowego układu na MX Keys Mini można bardzo sprawnie pisać. Podczas krótkiej próby klawiatura wykazała się dobrym punktem nacisku, przyjemnym skokiem i wcięciami na klawiszach. Za komfort trzeba zapłacić – Logitech żąda za MX Keys Mini 479 złotych.

SONY OPTYMALIZUJE DLA GRACZY

W końcu roku 2021 **Sony** przez aktualizację firmware'u doda do telewizorów **Bravia** dwie funkcje dla PlayStation 5: Tone Mapping z automatyką HDR zapewni, że PS5 rozpozna telewizor i zoptymalizuje ustawienia HDR. Druga funkcja dopasuje obraz do treści. Kiedy użytkownik gra, to telewizor pracuje w trybie gamingowym, a kiedy ogląda film, to przełącza się do trybu standardowego.

ODŚWIEŻACZ

Czy pralka stanie się zbędna? **Bosch FreshUp** ma bez prania usuwać nieprzyjemne zapachy z ubrań i innych tekstyliów. Użytkownik przeciąga urządzeniem po ciuchach, a plazmowa technologia Boscha ma w tym czasie po prostu usuwać molekuły zapachowe. Odświeżacz kosztuje 250 euro (ok. 1150 zł).

ZIELONA TECHNOLOGIA

EKRAN DOTYKOWY **14,2** CALA

Zielony **MateBook 14s** wbrew pozorom nie jest ofertą specjalną dla fanów Lechii Gdańsk, tylko dla użytkowników pracujących mobilnie, którzy dzięki mocnym procesorom Intela szybciej zrobią to, co muszą, i będą mogli udać się do domu. Wariant zielony albo szary z Core i5-11300H z 16 GB pamięci operacyjnej i 512 GB SSD kosztuje 5999 złotych. Za 7499 złotych notebook może mieć procesor Core i7-11370H i 1 TB pamięci, ale wtedy musi być szary.

DYSKOTEKOWY REFLEKTOR

Ikea i **Sonos** prezentują nową wersję muzycznej lampy **Symfonisk**, która równocześnie jest głośnikiem Wi-Fi. Klienci mogą połączyć lampę z czterema abażurami, a dzięki nowej architekturze akustycznej brzmienie może być jeszcze lepsze. Lampę można będzie kupić od połowy listopada, wtedy też będzie znana cena.

TOPOWY MODEL

GOTÓW NA KABEL

Po raz pierwszy **AVM** oferuje klientom korzystającym z szerokopasmowych kablówek router z topowym wyposażeniem i Wi-Fi 6: **Fritz Box 6690 Cable** jest zgodny ze standardem DOCSIS 3.1 i osiąga teoretycznie do 6690 Mb/s. Poza tym otrzymał funkcję telefonu z automatyczną sekretarką i dwa gniazda USB. Router ma trafić do sklepów w końcu 2021 roku, cena nie jest jeszcze znana.

>

VANMOOF V

PRAWIE MOTOCYKL

Grube opony, pełna amortyzacja, zintegrowane oświetlenie oraz według producenta bardzo stabilna rama aluminiowa mają zapewnić użytkownikom bezpieczeństwo i komfort

Szaleństwo ma teraz swoją nazwę: **VanMoof V**! Dlaczego szaleństwo? Ponieważ dosiadanie tego e-bike'a na sterydach właściwie powinno wymagać pozwolenia na broń! Ale po kolei: VanMoov V to tak zwany speed bike, a więc rower zbudowany przede wszystkim z myślą o szybkiej jeździe. A szybko to w tym przypadku aż 50 km/h.

Zjazd z drogi dla rowerów

A teraz o drodze: w Polsce takimi rowerami można jechać maksymalnie 25 km/h. VanMoof należy rozumieć jako postulat wobec ustawodawcy, aby dobrze wyposażone e-rowery dopuszczać do ruchu nie tylko po drogach dla rowerów. Rower taki jak VanMoof V nie ma tam czego szukać, jego naturalnym środowiskiem zdaniem Holendrów jest normalny ruch drogowy, obok motocykli i samochodów.

Superrower za supercenę

Obok komponentów zapewniających szybkość VanMoof V ma do zaoferowania o wiele więcej. Na liście wyposażenia znajdziemy alarm oraz po jednym silniku na każde z kół. W ramie znalazła się bateria o pojemności 7 kWh, maksymalnego zasięgu VanMoof na razie nie podaje. Zmodyfikowano często krytykowaną w przeszłości zmianę biegów, która teraz odbywa się całkowicie automatycznie. Za komfort jazdy i siedzenie odpowiada zaawansowana amortyzacja. VanMoof V trafi do sklepów w roku 2022 za 3500 euro (ok. 16 000 zł).

W GÓRĘ I W DÓŁ

STEROWANIE roletami ze smartfona

Producent **Smarthome Eve** połączył siły z holenderskim przedsiębiorstwem Coulisse. Efektem współpracy są rolety **Eve MotionBlinds**. Inteligentnymi roletami ze zintegrowanym silnikiem można teraz sterować ze smartfona. System współpracuje z Apple HomeKit, w planach jest także integracja z Alexą i Google, co umożliwia standard Matter, w który MotionBlinds są wyposażone. Pierwsze modele trafią na rynek w roku 2022 za mniej więcej 1000 złotych.

Ekran w formacie 5:3

KOMPAKTOWY MOCARZ

Wzmacniacz stereo i cyfrowy streamer sieciowy – oto **NAD C700**. Do urządzenia można podłączyć źródła analogowe, jak odtwarzacz CD albo gramofon. Do radia internetowego albo muzyki z dysku NAD użytkownik ma do dyspozycji LAN i Wi-Fi oraz Bluetooth aptX HD. Sterowanie odbywa się w smartfonowej aplikacji, a wszystkie informacje prezentowane są na kolorowym wyświetlaczu. Wzmacniacz już się pojawił w sklepach za 6999 złotych.

NIEBIESKIE CUDO

Dużo Androida za niewielkie pieniądze – to dewiza przyświecająca **HMD Global** przy tworzeniu smartfonów Nokia. Teraz producent przenosi tę samą formułę na rynek tabletów. **Nokia T20** kosztuje w wariancie Wi-Fi tylko 999 złotych i oferuje za te pieniądze ekran o przekątnej 26 centymetrów i raczej nieznany procesor Unisoc T610. Godne pochwały: obudowa jest odporna na zachlapanie i pył zgodnie z IP52.

ZAWSZE W GOTOWOŚCI

Polar Grit X Pro (1699 zł) to zdaniem producenta znakomite cyfrowe wsparcie naszych outdoorowych aktywności. Smartwatch informuje o trasach i profilach wysokościowych i potrafi nawigować po tysiącach dróg (dane pochodzą od outdoorowego profesjonalisty Komoot). Sensoryka obejmuje tradycyjny zestaw czujników sportowych zapakowanych w masywną obudowę.

REKLAMA

Zapewnij swoim pracownikom bezpieczną pracę - niezależnie od miejsca

Dzięki Kaspersky ASAP - platformie edukacyjnej online - możesz zadbać, by Twoi pracownicy byli gotowi na cyberzagrożenia, zarówno gdy pracują w biurze jak i w domu.

Nasza platforma powstała przy udziale czołowych ekspertów ds. cyberbezpieczeństwa, dzięki czemu obejmuje najbardziej aktualne i istotne zagadnienia. Zarządzanie szkoleniami jest zautomatyzowane, a pracownicy biorą udział w praktycznych i angażujących lekcjach, które budują ich świadomość i umiejętności z zakresu cyberbezpieczeństwa.

Wypróbuj wersję testową już teraz: asap.kaspersky.pl

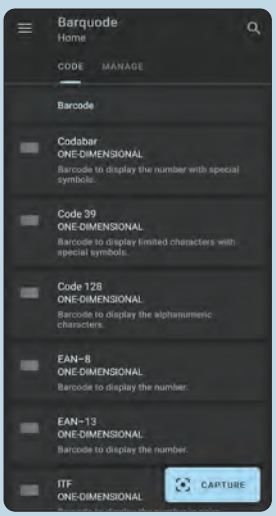
kaspersky AKTYWUJ PRZYSZŁOŚĆ

Kaspersky Automated Security Awareness Platform

NOWE APLIKACJE MOBILNE

KODY KRESKOWE ZNÓW W MODZIE

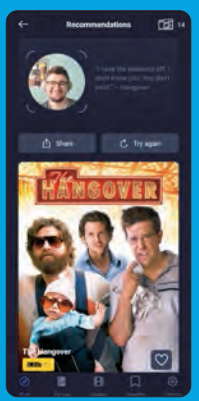
Nie bez przyczyny szeroko pojęte kody kreskowe i QR są z nami już tyle lat. W tych niepozornych symbolach można bowiem zapisać naprawdę sporo informacji, ale zwykle nie mamy pod ręką sensownego narzędzia, które ich możliwości by wykorzystywało. Na szczęście Barquode to jedna z takich aplikacji – wybieramy rodzaj kodu, co chcemy w nim zapisać, a następnie wysyłamy do wybranej osoby. Co więcej, w niektórych kodach można umieścić proste skrypty, na przykład wysyłające e-mail o określonej treści po zeskanowaniu. Proste, wygodne i oczywiście ciekawe.



BARQUODE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

POKAŻ TWARZ, A POLECĘ FILM

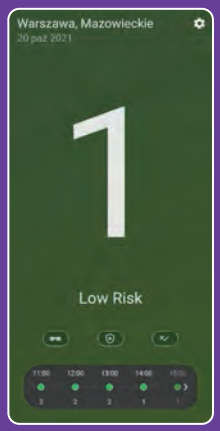
Wiele już widzieliśmy aplikacji do polecania filmów. Jedne bazowały na ocenach, drugie na gatunkach, które lubimy... ale kwestią czasu było, aż pojawi się apka, w której wysyłamy selfie, by ta sprawdziła naszą minę i na jej podstawie zasugerowała coś do obejrzenia. Tak, właśnie w ten sposób działa FacesFilm. I o dziwo, sprawdza się to całkiem nieźle, bo kiedy wyglądamy na zadowolonych i wypoczętych – dostaniemy coś zabawniejszego, kiedy apka uzna, że mamy za sobą ciężki tydzień – zapewne poleci coś innego.



FACESFILM
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

CZY SŁOŃCE DZIŚ JEST BEZPIECZNE?

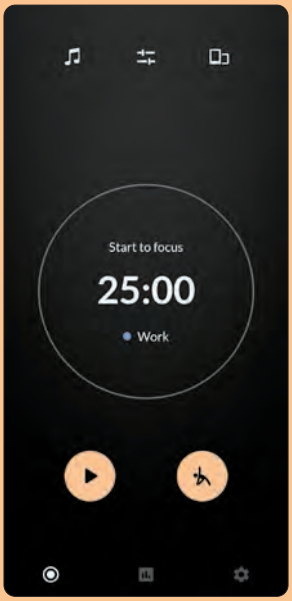
W sklepach mobilnych znajdziemy całą masę aplikacji pogodowych, ale nieczęsto zdarza się, że program zajmuje się wyłącznie indeksem UV. Co prawda jesień w Polsce jest pod tym względem dość bezpieczna i indeksy są raczej niskie, ale i tak warto mieć Sunny Side zainstalowane na swoim telefonie. Kiedy wrócą upały, w aplikacji sprawdzimy, czy jest to dzień bezpieczny dla naszej skóry i oczu. Nietypowe, ale nasze zdrowie podziękuje za instalację tego programu.

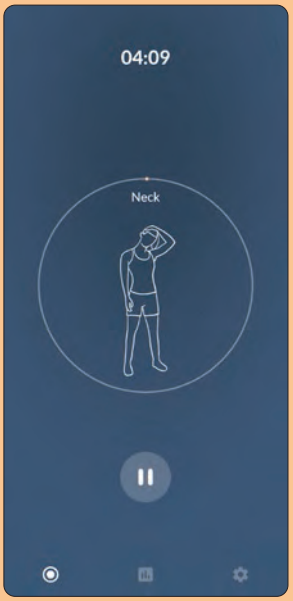


SUNNY SIDE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ĆWICZ UMYSŁ (I CIAŁO PRZY OKAZJI)

Uczniowie wrócili do szkół, studenci na uczelnie... a zatem wróciła też potrzeba korzystania z tak zwanej metody Pomodoro, która motywuje do ciągłego wykonywania określonej czynności przez kilkadziesiąt minut, by później nagrodzić nas kilkuminutową przerwą. Tym właśnie zajmuje się Foca, ale dodaje od siebie coś więcej – proste ćwiczenia rozciągające do wykonywania, kiedy siedzimy przed biurkiem. Oznacza to, że Foca to taki kompletny zestaw do efektywnej pracy – co ma szczególne znaczenie w czasach home office.

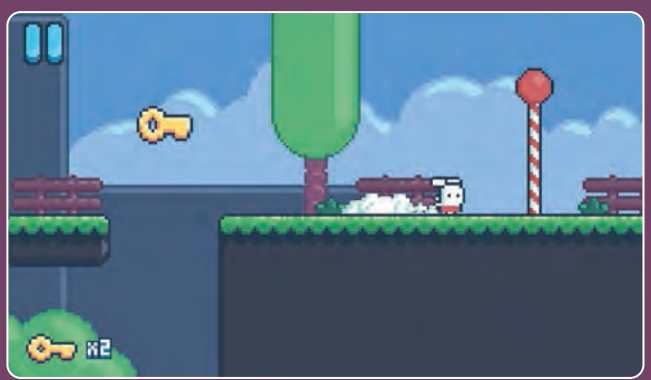




FOCA
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

SŁODKA I NIEPOZORNA PLATFORMÓWKA

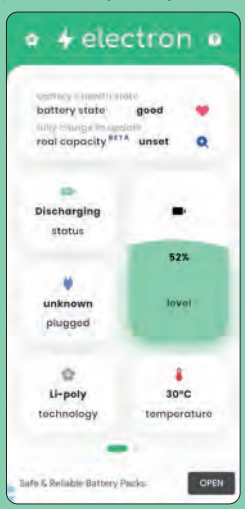
Yeah Bunny na pierwszy rzut oka wygląda na kolejną platformówkę z pixelartową grafiką. Ale już po pierwszym uruchomieniu widać, że to coś innego... a na pewno trudniejszego, niż myśleliśmy. Gra reprezentuje gatunek autorunnerów, czyli taki, w którym postać porusza się automatycznie, a naszym zadaniem jest wykonywanie określonych akcji w odpowiednim momencie. W tej grze mowa głównie o skakaniu, co odbywa się przez stuknięcie w ekran. Przygotujmy się na marudzenie pod nosem, ale i na ogromną satysfakcję po skończeniu każdego poziomu.



YEAH BUNNY
Cena: **darmowy**

CO Z TĄ BATERIĄ?

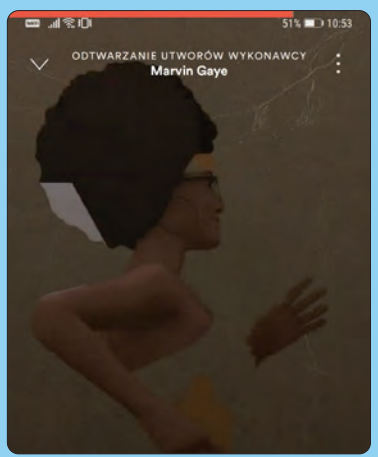
Czy zastanawialiśmy się, jak wygląda specyfikacja naszej baterii, jej stan i możliwości, ale programy z wylistowaną specyfikacją jedynie nas odstraszały? Spokojnie – wystarczy, że zainstalujemy aplikację Electron, a wszystko stanie się jasne. W programie sprawdzisz rzeczywistą pojemność baterii, jej zdrowie, aktualną ilość mAh i kilka innych informacji, które być może nie są istotne dla szarego użytkownika, ale dla prawdziwego fana smartfonów – już jak najbardziej.



ELECTRON
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

PASEK DO KONTROLI MUZYKI

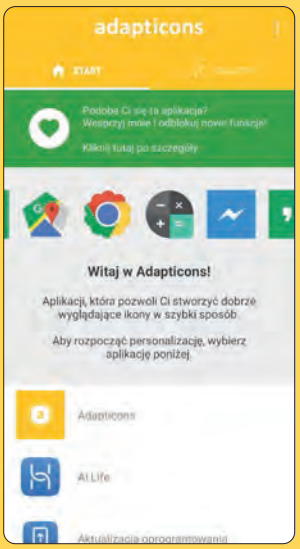
Media Bar to prawdziwa rewolucja w kwestii sterowania muzyką czy filmami na naszym smartfonie – nawet jeśli to niepozorna i niewielka aplikacja. Po jej instalacji i skonfigurowaniu na samej górze ekranu pojawi się pasek reprezentujący odtwarzanie. Przesuwając go to w lewo, to w prawo, przewijamy też treść w czasie, a kiedy stukniemy po którejś z jego stron, możemy szybko zmieniać utwory. To bardzo wygodny sposób, aby sterować tym, co dzieje się w tle na naszym smartfonie.

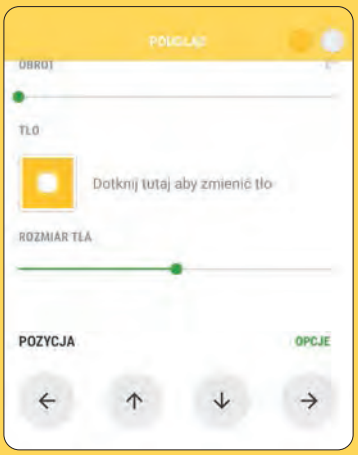


MEDIA BAR
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ZMIENIAJ IKONY DO WOLI

Na Androidzie mamy sporo możliwości związanych z modyfikacją wyglądu systemu, ale wiele z nich zakłada instalowanie osobnych nakładek systemowych lub płatnych programów. Tymczasem Adapticons nie dość, że jest darmowe, to daje jeszcze naprawdę sporo możliwości tworzenia, jak również edycji ikon. Ikona Google wydaje nam się zbyt okrągła? Może być kwadratowa – nie ma sprawy, a samo G zmniejszymy kilkoma kliknięciami. I tak dalej, i tak dalej. Szybko zauważymy, że system zaczął wyglądać jakoś inaczej.





ADAPTICONS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

Fot. Bunphot/iStockphoto.com

NOWOŚCI
WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO

Nowy przekręt

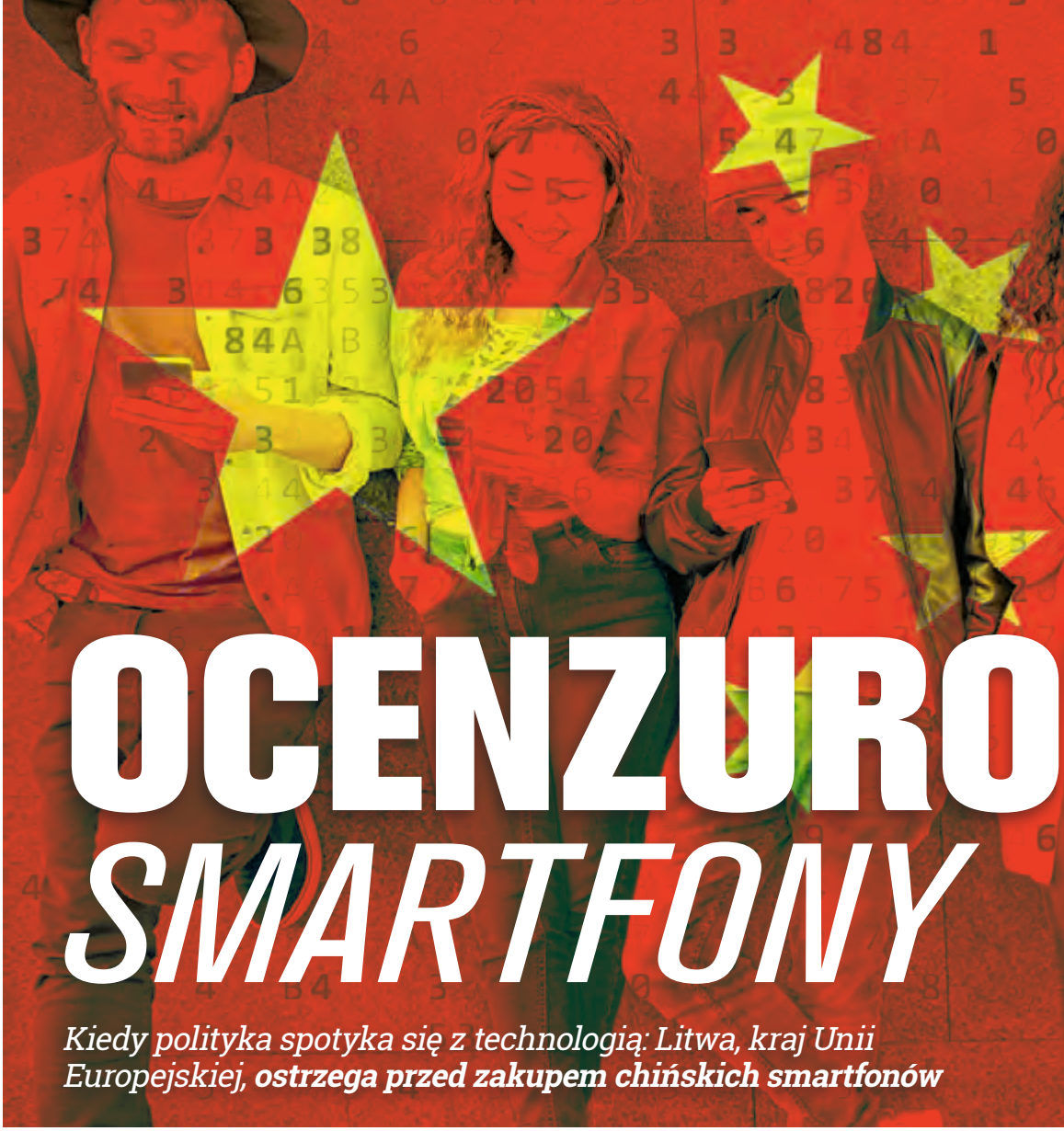
Coraz częściej szantażyści próbują rekrutować pracowników wielkich przedsiębiorstw na współsprawców. Kto „przez przeoczenie" zainstaluje ransomware, ten ma zostać nagrodzony udziałami z okupu.

Luka u HP

Mamy komputer HP? Powinniśmy pilnie sprawdzić, czy jest na nim oprogramowanie Gaming Hub, bo jego starsze wersje mają poważną lukę w zabezpieczeniach, pozwalającą zaatakować cały system. Usuńmy oprogramowanie albo zainstalujmy najnowszą aktualizację.

AirTag jako pułapka

Tracker Apple AirTag zdaniem badacza bezpieczeństwa może stać się pułapką dla ludzi, którzy w dobrej wierze zechcą pomóc. W informacjach kontaktowych można rzekomo umieścić szkodliwe linki. Do momentu zamknięcia numeru Apple nie zareagował na te doniesienia.



OCENZURO SMARTFONY

Kiedy polityka spotyka się z technologią: Litwa, kraj Unii Europejskiej, ***ostrzega przed zakupem chińskich smartfonów***

W ostatnim czasie informacja ta wywołała duże poruszenie: rząd Litwy oficjalnie ostrzegł swoich obywateli przed zakupem chińskich smartfonów. Co się stało? Państwowe Centrum Cyberbezpieczeństwa w Wilnie zbadało trzy smartfony 5G firm Huawei, Xiaomi oraz OnePlus i znalazło w efekcie cztery krytyczne zagrożenia.

Największa krytyka spadła na najbardziej ekspansywną firmę roku w branży technologicznej, czyli na Xiaomi. Raport litewskich władz informuje o jasnych przesłankach wskazujących na wbudowane mechanizmy cenzurujące. Mi 10T 5G zdaniem Litwinów pobiera listę obejmującą aktualnie około 450 pojęć. Potencjalnym celem tego działania jest cenzura treści krytycznych dla Chin.

Chiński problem: nic nowego

Dla wzrostu sceptycyzmu wobec chińskiej technologii nie bez znaczenia jest zaostrzenie autorytarnego kursu chińskiego rządu. Nic dziwnego więc, że na wielu azjatyckich producentów w Europie i w USA podejrzenia padają niemal z automatu. A czy są twarde dowody? W przypadku zbadanego urządzenia OnePlus nie znaleziono niczego. W Huawei P40 Litwini znaleźli problemy z bezpieczeństwem wynikające z preinstalowanej aplikacji App Gallery. Huawei umieścił ją na smartfonach, bo z powodu amerykańskich sankcji nie mógł korzystać z tradycyjnego sklepu Google Play.

Jeśli użytkownicy App Gallery nie znajdą, czego szukali, to są przekierowywani do firm trzecich, w których ofercie znajdują się także aplikacje zainfekowane. To budzi zastrzeżenia, ale niekoniecznie jest problemem wyłącznie chińskim. Huawei według doniesień Bałtyckiej Agencji Informacyjnej BNS odrzucił zastrzeżenia. Litewski przedstawiciel chińskiego koncernu technologicznego stwierdził, że nie zachodzi przetwarzanie danych użytkownika poza urządzeniem Huawei.

Cenzura w Xiaomi

W Mi 10T 5G firmy Xiaomi analitycy litewskiego Ministerstwa Obrony znaleźli jednak preinstalowaną funkcję, która mogłaby cenzurować pobrane na smartfony treści. Ich zdaniem urządzenia są w stanie rozpoznawać i blo-

WANE

ZDANIEM REDAKCJI

Komputer Świat regularnie testuje smartfony Xiaomi (również w tym numerze, patrz strona 48). We wszystkich naszych testach na pierwszym planie stoją doznania użytkownika oraz wartości pomiarowe, ale też bezpieczeństwo. Analiza systemu operacyjnego jest zadaniem bardzo złożonym i wykonalnym tylko dla wyspecjalizowanych laboratoriów. Komputer Świat analizuje takie raporty i uwzględnia je w ocenie końcowej, jeśli ustalenia dotyczące ochrony danych budzą zastrzeżenia – tak było w teście Xiaomi Band 6 na stronie 52. Jedno jest pewne: będziemy się sprawie bacznie przyglądać.

kować pojęcia takie jak „wolny Tybet" albo „ruchy demokratyczne" – tak brzmi oficjalna informacja. Funkcja jest wprawdzie dezaktywowana w smartfonach sprzedawanych w Europie, ale w każdej chwili można uruchomić ją zdalnie.

Firma Xiaomi także szybko zajęła stanowisko w sprawie zarzutów: – *Urządzenia Xiaomi nie cenzurują komunikacji. Dotyczy to treści, zarówno odczytywanych, jak i wysyłanych. Xiaomi nigdy nie ograniczało i nie będzie ograniczać ani blokować żadnych osobistych działań użytkowników naszych smartfonów, takich jak wyszukiwanie, dzwonienie, przeglądanie stron internetowych czy korzystanie z oprogramowania komunikacyjnego innych firm. Xiaomi w pełni szanuje i chroni prawa wszystkich użytkowników. Firma Xiaomi przestrzega ogólnego rozporządzenia Unii Europejskiej o ochronie danych (RODO)* – napisał rzecznik firmy, zapytany przez Komputer Świat, w oświadczeniu prasowym.

Czy tak wygląda zdecydowane dementi? Nie do końca.

„Przesądy? Niekoniecznie. Chiny, niestety, również dają ku temu wiele powodów"

Rafał Rudnicki
Redaktor

Skomplikowana sprawa

Z dokładnej analizy oświadczenia Chińczyków wynika, że Xiaomi nie zaprzecza istnieniu funkcji cenzury w systemach operacyjnych swoich urządzeń dla użytkowników końcowych i stwierdza tylko, że w Europie funkcja jest wyłączona.

W międzyczasie rozgorzała gorąca dyskusja na temat technicznych procedur na urządzeniach Xiaomi. Ekspert od Androida z renomowanej społeczności programistów XDA wskazał po analizie kodu programu na fakt, że lista „niepożądanych" pojęć jest powiązana przede wszystkim z pornografią. Chodzi więc tylko o powstrzymanie niepożądanej reklamy. W podobnym kierunku zmierzają także inne wypowiedzi przedstawicieli Xiaomi, którzy wskazują przy tym na podobne metody filtracyjne u innych producentów.

Wątpliwości budzi jednak fakt, dlaczego na liście filtracyjnej (która zawiera 449 fraz w języku chińskim i jest stale aktualizowana) znalazły się wyrażenia takie jak „Głos Ameryki" albo „Niech żyje niepodległy Tajwan". Pozostaje przynajmniej nieprzyjemne wrażenie, które Xiaomi chce rozładować, posługując się niezależnymi ekspertami. Kim są ci eksperci i kiedy będą znane wyniki ich prac, tego jeszcze nie wiadomo. ■

Fot. Alessandro Biascioli, Rudall30/iStockphoto.com, Skillup/123rf.com

8 DOBRYCH PAR

Która parka brzmi najlepiej? Komputer Świat przetestował osiem bezprzewodowych słuchawek dousznych i ustalił, które ***pozwolą cieszyć się znakomitym brzmieniem***

AirPods i inne topowe słuchawki douszne oznaczają poważny wydatek. Czy wydając na słuchawki true wireless maksymalnie 700 zł, również można cieszyć się świetnym brzmieniem, dobrym komfortem noszenia oraz długim czasem pracy na akumulatorze? Pytanie jest ciekawe. Komputer Świat spróbował odpowiedzieć na nie, testując słuchawki renomowanych firm jak Beats albo Sennheiser, ale również nowych producentów, na przykład Nothing.

Od świetnych po dramatycznie złe

Przy słuchaniu muzyki przez cztery godziny niewygodne pasowanie słuchawek w uszach może być przeżyciem traumatycznym. Ale dobre pasowanie ma znaczenie nie tylko dla dobrego trzymania, ale też dla akustyki – jeśli słuchawki siedzą w uszach zbyt luźno, to zgubią ciśnienie akustyczne i w konsekwencji tony niskie. Ponieważ uszy mają różne rozmiary, to prawie wszyscy producenci dostarczają w komplecie gumowe nakładki w różnych rozmiarach. Hojnością wyróżnia się tu Cambridge Audio: producent dorzuca do swoich słuchawek Melomania 1+ parę piankowych nakładek z pamięcią kształtu, które dopasowują się do kanału słuchowego melomana – postawa godna naśladowania. Najlepiej pasowały w uszach słuchawki nowicjusza Nothing, które nie dawały o sobie znać nawet po wielu godzinach słuchania – mocno trzymają się w uszach i nawet przy joggingu pozostają na swoim miejscu. Użytkownicy powinni

SENNHEISER CX TRUE WIRELESS
RAZER HAMMER-HEAD TW X
SKULLCANDY INDY ANC
GOOGLE PIXEL BUDS SERIES A
NOTHING EAR (1)

Huwei Freebuds 4 zebrały bardzo dobre oceny za pasowanie i precyzyjną dotykową obsługę

Etui ładujące Scullcandy (po lewej) jest niewiele dłuższe i szersze niż to od Google (po prawej), ale z grubością 5,5 centymetra słabo mieści się w kieszeni

jedynie unikać treningów w deszczu, bo słuchawki nie zostały przetestowane na wodoszczelność ani na odporność na zachlapania według normy IP, a producent nie udziela żadnej informacji, co małe słuchawki zniosą, a czego nie.
Raczej nieprzyjemne odczucia w uszach wywołują sklasyfikowane na ostatnim miejscu Skullcandy Indy ANC. Gumowa nakładka z pętelką zapewnia im wprawdzie pewne, ale też wręcz przesadne trzymanie i już po kilku minutach słuchawki wywierają na uszy nieprzyjemny ucisk.

Podgłaśnianie przez głaskanie

Słuchawki true wireless można obsługiwać albo przez smartfon, albo bezpośrednio na słuchawce, co naturalnie jest praktyczniejsze, bo chcąc tylko zwiększyć i zmniejszyć głośność, nie musimy sięgać do kieszeni po telefon, wystarczy, że stukniemy w słuchawkę. Niestety, nie wszyscy kandydaci to potrafią. W Beats Studio Buds oraz w Google Pixel Buds A-Series regulacja głośności bezpośrednio na słuchawkach w ogóle nie jest możliwa.
Lepiej robi to najlepsza parka testu: Cambridge Audio pozwalają na pełne sterowanie przez sekwencje dotknięć różnej częstotliwości i długości na przyciskach słuchawek. Freebuds 4 Huawei stawiają natomiast na obsługę dotykową. Jeśli chcemy na przykład zwiększyć głośność, wystarczy lekko pogłaskać słuchawkę do góry.
Atutem chińskiego producenta jest poza tym dobra smartfonowa aplikacja AI Life dla iOS oraz Androida, która informuje między innymi o poziomie naładowania akumulatorów w transportowym etui, a jeśli zdarzy nam się zguba jednej słuchawki, to funkcja wyszukiwania pomoże w jej odnalezieniu. Aplikacja Huawei szerokim wachlarzem funkcji przyćmiewa konkurencję, która w większości przypadków ogranicza się do uaktualniania firmware'u słuchawek true wireless.

Długi dystans albo święty spokój

Połowa przetestowanych modeli przez system elektronicznej redukcji hałasu tłumi odgłosy z otoczenia. Aktywny noise cancelling (ANC) zapewnia przyjemną ciszę na przykład podczas podróży koleją, więc muzyki albo podcastów można słuchać z mniejszą głośnością.
Tłumienie hałasu porządnie działa w Huawei Freebuds 4 i Nothing ear (1), słuchawki tłumią dobrze zwłaszcza jednostajne odgłosy niskiej częstotliwości, na przykład podczas jazdy koleją, natomiast mniej skutecznie zagłuszają prowadzone w sąsiedztwie rozmowy. Aktywne tłumienie hałasu okazało się nieco lepsze w Beats Studio Buds i Skullcandy Indy ANC, słuchawki całkiem dobrze zagłuszały

PRZEGLĄD **APLIKACJI PRODUCENTÓW**

Wszystkie przetestowane słuchawki mają odpowiednią aplikację producenta. W przeglądzie znajdziemy najbardziej istotne funkcje danej aplikacji oraz wymagania systemowe. W przypadku aplikacji Beats występuje cecha szczególna: słuchawki tej spółki córki Apple są sterowane bezpośrednio z ustawień iPhone'a i nie wymagają aplikacji dla iOS. Google zaoszczędził natomiast na aplikacji dla iOS, choć strata jest niewielka, bo nawet aplikacja androidowa poza ustawieniami Asystenta Google nie oferuje innych funkcjonalności.

WSZYSTKIE FUNKCJE	**HUAWEI** AI LIFE	**CAMBRIDGE AUDIO** MELOMANIA	**NOTHING** EAR (1)	**SKULLCANDY**
	System operacyjny: Android 5.0 albo wyższy / iOS 9.0 albo wyższy **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android 6.0 albo wyższy / iOS 11.4 albo wyższy **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android 5.0 albo wyższy / iOS 11.0 albo wyższy **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android bez ograniczeń / iOS 12.4 albo wyższy **Bezpłatna:** tak
Equalizer	tak	tak	nie	nie (tylko predefiniowane prestety)
Stan naładowania słuchawek	tak	tak	tak	tak
Stan naładowania etui	tak	nie	nie	tak
Szukanie słuchawek	tak	tak	tak	przez dodatkową aplikację Tile
Ustawienia noise cancellingu	tak	brak noise cancellingu	tak	nie
Inne funkcje	personalizacja sterowania	personalizacja sterowania	brak	analiza kanału słuchowego w celu optymalizacji brzmienia

rozmowy kolegów w miejscu pracy, ale żaden z kandydatów w klasie budżetowej nie osiągnął idealnej ciszy na poziomie mistrzów w tej dyscyplinie, czyli Apple AirPods Pro oraz Bose QuietComfort. Noise cancelling mocno obciąża niewielkie akumulatory, Huawei Freebuds 4 milkną po niecałych czterech godzinach. Nothing ear (1) udowadniają, że pomimo ograniczeń przestrzennych można to zrobić lepiej i działają po jednorazowym naładowaniu przez pięć i pół godziny.

Tytuł najlepszego długodystansowca zapewniły sobie Cambridge Audio Melomania 1+ z czasem pracy 7 godzin i 57 minut – ale trzeba zauważyć, że zwycięzca testu nie ma systemu tłumienia hałasu.

Ładowanie w kieszeni

Kiedy akumulatory się wyczerpią, to słuchawki w celu naładowania muszą trafić do dostarczonego w komplecie etui transportowego, które w idealnym przypadku jest tak małe, że nie przeszkadza w kieszeni spodni. Najbardziej kompaktowe etui mają słuchawki Google, jajowate pudełko niemal nie zajmuje miejsca w bagażu, a wyjmowanie słuchawek nie wymaga wyjątkowej zręczności palców. Podobnie dobre są etui słuchawek Melomania 1+ oraz Nothing.

Znacznie pokaźniejsze wymiary ma etui słuchawek Skullcandy Indy ANC, pudełko o rozmiarach 6 x 6 x 3 cm mieści się jeszcze w kieszeni spodni, ale bynajmniej nie jest kompaktowe. Plusem jest ładowanie zarówno kablem, jak i bezprzewodową ładowarką, co w tej klasie cenowej jest wyjątkiem.

Sala koncertowa czy próba w garażu

Najlepszym brzmieniem w teście mogą się pochwalić Huawei Freebuds 4, które podobają się za ciepłe brzmienie, przyjemnie czyste odtwarzanie głosów i brak zauważalnych przebarwień, dźwiękowi brakuje tylko nieco jasności. Zaraz za nim plasują się Cambridge Audio i Beats.

Na przeciwległym biegunie oceny brzmienia znalazły się Skullcandy Indy AND, których brzmienie jest przytłumione i miękkie, ze zbyt intensywnymi basami i ostrą górą.

PODSUMOWANIE

Zwycięzca testu wygrał równocześnie kategorię relacji ceny do jakości: Cambridge Audio Melomania 1+ dzięki dobremu brzmieniu i niewygórowanej cenie odniosły podwójne zwycięstwo. Słuchawki nie mają wprawdzie noise cancellingu, ale za to dobrze brzmią i mają dobre pasowanie. Sklasyfikowane na drugim miejscu Huawei Freebuds 4 częściej muszą odpoczywać w etui, ale mają za to najlepsze brzmienie i bardzo łatwą obsługę: sterowanie dotykowe reaguje dobrze, a smartfonowa aplikacja ma bardzo dużo funkcji dodatkowych.

Błyskotki w uchu: zewnętrzny panel Razer Hammerhead True Wireless X świeci się w kolorze producenta

„Huawei z szeroką paletą funkcji podnosi obsługę słuchawek dousznych na wyższy poziom”

Bartłomiej Sieja
Redaktor

SENNHEISER SMART CONTROL	RAZER AUDIO	GOOGLE PIXEL BUDS	BEATS
System operacyjny: Android 8.0 albo wyższy / iOS 13.0 albo wyższy **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android 8.0 albo wyższy / iOS 12.0 albo wyższy **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android 6.0 albo wyższy / brak aplikacji iOS **Bezpłatna:** tak	**System operacyjny:** Android 6.0 albo wyższy / brak aplikacji iOS **Bezpłatna:** tak
tak	tak	nie	nie
tak	tak	nie	w aplikacji dla Androida i widżecie iOS
nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	przez aplikację iOS – Lokalizator
brak noise cancellingu	brak noise cancellingu	nie	tak
personalizacja sterowania	zmiana trybu, dopasowywanie światła	aktywacja Asystenta Google	personalizacja sterowania

NAJLEPSZE SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS

Master & Dynamic MW08

Stylowe słuchawki douszne łączą długi czas pracy na akumulatorze ze świetnym brzmieniem.

Cena: ok. 1360 zł

JAKOŚĆ celująca 5,6

KEF Mu3

Mało znana marka KEF przekonała w teście świetnym brzmieniem.

Cena: ok. 1040 zł

JAKOŚĆ celująca 5,5

Sony WF-1000XM4

W teście słuchawki Sony przekonywały przede wszystkim inteligentymi funkcjami noise cancellingu.

Cena: 1199 zł

JAKOŚĆ celująca 5,5

Samsung Galaxy Buds Pro

Buds Pro udowodniły w teście, że dobre brzmienie nie musi być drogie.

Cena: 699 zł

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,4 >

Aplikacja Huawei AI Life oferuje między innymi możliwość personalizacji noise cancellingu i informuje o stanie naładowania słuchawek oraz zapasie energii w etui

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

1 Cambridge Audio Melomania 1+

Cena: ok. 450

Ze swoją stosunkowo niewysoką ceną Cambridge Audio Melomania 1+ wygrywają kategorię relacji ceny do jakości, a dobre brzmienie zapewnia im zwycięstwo w klasyfikacji ogólnej testu. Nad głębokim fundamentem basowym rozwijają czysty środek, ale przy głoskach S góra osiąga granice swoich możliwości. Słuchawki mają atuty w postaci wysokiego komfortu noszenia oraz długiego czasu pracy na akumulatorze. Wynoszący prawie osiem godzin czas pracy zawstydza konkurentów.

\+ Dobre brzmienie, bardzo długi czas pracy, dużo nakładek

\- Brak noise cancellingu, kiepskie funkcje aplikacji

2 Huawei Freebuds 4

Cena: 495 zł

Freebuds 4 w tym zestawieniu wyróżniają się najlepszym brzmieniem. Huawei stawia nie tyle na mnogość akustycznych detali, ile na nieprzekłamane głosy i ciepłe zestrojenie. Słuchawki nie uszczelniają uszu, dzięki czemu ich noszenie jest przyjemne, ale noise cancelling wypada dość słabo. Obsługa dotykiem i stuknięciami podoba się, a dobra aplikacja jest praktycznym uzupełnieniem. Czas pracy na akumulatorze wypada dosyć blado.

\+ Ciepłe brzmienie, dobra aplikacja, bardzo wysoki komfort noszenia

\- Niska szczegółowość, średni noise cancelling, kiepski czas pracy

3 Nothing ear (1)

Cena: 469 zł

Nazwa marki i nazwa modelu świadczą o specyficznym poczuciu humoru nowicjuszy z Londynu, ale ich pierwszy produkt jest od razu strzałem w dziesiątkę. Słuchawki podobają się za transparentny wygląd, a brzmienie jest przyjemnie czyste. Redukcja hałasu nie jest aż tak intensywna jak u konkurencji, trochę krótki jest też czas pracy na akumulatorze. Jeśli nam to nie przeszkadza, to dobre i wygodne słuchawki możemy mieć za całkiem niewielki budżet.

\+ Dobre brzmienie, prosta obsługa, dobre etui ładujące

\- Kiepski czas pracy, mało funkcji aplikacji

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Dostępna aplikacja: tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (gniazdko) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Ciepłe, mocne brzmienie**	**4,8**	**Najlepsze brzmienie w teście**	**4,9**	**Przyjemne brzmienie**	**4,6**
Test akustyczny		basy dość mocne, ciepłe brzmienie, czysta góra, brak syczenia	4,8	niuanse trochę giną, głosy czyste, basy podkreślone	4,9	czyste, przyjemne i pełne brzmienie, basy raczej miękkie niż dobitne	4,6
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**9%**	**Dobrze**	**4,7**	**Najlepsza aplikacja w teście**	**5,8**	**Dobra obsługa**	**4,7**
Mikrofon do rozmów z przyciskiem przyjmowania połączeń / regulacja głośności / sterowanie odtwarzaniem		tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		normalna	5,0	głośno	6,0	cicho	4,0
Zakres funkcji aplikacji słuchawek		porządny	4,0	obszerny	5,5	tylko najważniejsze funkcje	3,5
Jak dobrze słuchawki sprawdzają się w użytkowaniu mobilnym?	**18%**	**Najdłuższy czas pracy w teście**	**4,6**	**Najgorszy czas pracy**	**3,9**	**Bardzo lekkie**	**4,4**
Noise cancelling		brak	1,0	jeszcze efektywny	4,0	jeszcze efektywny	4,0
Waga (pary) / budowa		9,8 g / douszne (uszczelniające)	6,0	8,2 g / douszne (koreczki)	6,0	9,4 g / douszne (uszczelniające)	6,0
Czas pracy na akumulatorze		7 godzin 57 minut	6,0	3 godziny 50 minut	2,7	5 godzin 31 minut	4,0
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania		1 godzina 30 minut	4,7	1 godzina 57 minut	5,9	1 godzina 45 minut	5,3
Etui ładujące		przyjemnie małe etui, łatwe wyjmowanie słuchawek	5,8	przyjemnie okrągłe pudełko, ładowanie bezprzewodowe, dobre wyjmowanie	5,9	kompaktowe etui, dobrze pasuje do kieszeni spodni, wyjmowanie łatwe	5,8
Odporność na zachlapanie		tak (IPX5)	5,5	nie	1,0	nie	1,0
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Nakładki z pianki w komplecie**	**5,5**	**Dobre pasowanie w uchu**	**5,0**	**Bardzo wygodne**	**5,3**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		wygodne / wysoka	5,3	bardzo wygodne / wysoka	5,6	bardzo wygodne / wysoka	5,7
Dodatkowe nakładki douszne		3 rozmiary + pianka	6,0	brak	3,0	3 rozmiary	4,0
Punkty dodatnie i ujemne							
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,7**	

4 Sennheiser CX True Wireless

Cena: 589 zł

Najnowszym Sennheiser CX True Wireless do miejsca na podium zabrakło bardzo niewiele. Dobry czas pracy na akumulatorze i wysoki komfort noszenia są wzorowe, kolejny plus to wodoszczelna obudowa. Brzmienie z bardzo dominującym basem i raczej wstrzemięźliwą mową jest jednak trochę niewyważone. Muzyka brzmi pięknie czysto, ale też trochę chłodno. To wszystko z niewielkim zapasem wystarcza na ocenę bardzo dobrą.

\+ Czyste brzmienie, długi czas pracy, przyjemne pasowanie

\- Basy trochę dominujące, kiepska aplikacja, powolne ładowanie

5 Beats Studio Buds

Cena: 699 zł

Dźwięk generowany przez Beats Studio Buds nie do końca można nazwać studyjnym, ale ze swoim niespektakularnym i przyjemnym zestrojeniem słuchawki należą do najlepszych w swojej kategorii cenowej. Słuchawki charakteryzują się wysokim komfortem noszenia i skutecznym noise cancellingiem, ale gubią punkty za czas pracy na akumulatorze, bo milkną po pięciu godzinach. A z powodu braku regulacji głośności użytkownik musi często sięgać po smartfon.

\+ Wyważone brzmienie, dobry noise cancelling, lekkie

\- Kiepski czas pracy, brak regulacji głośności

6 Razer Hammerhead TW X

Cena: 399 zł

Ze swoim miękkim oraz pozbawionym mocy w zakresie tonów niskich brzmieniem Razer w teście akustycznym wyróżniły się na minus, świecące stylowo panele zewnętrzne w niczym tu nie pomogły. Dobra wiadomość dla użytkowników oglądających dużo YouTube i graczy: tradycyjna latencja dźwięku w stosunku do obrazu z wynikiem 60 milisekund jest prawie niesłyszalna, dobry jest też siedmiogodzinny czas pracy.

\+ Bardzo niska latencja, długi czas pracy, dobre etui

\- Głuche brzmienie, przeciętna aplikacja, brak certyfikacji IP

7 Google Pixel Buds A-Series

Cena: ok. 455 zł

Stylowemu wzornictwu Pixel Buds A-Series towarzyszy całkiem porządne brzmienie, choć słuchawki mają też swoje słabości. Plusami są komfort noszenia, długi, ponadsześciogodzinny czas pracy i dobrze działająca funkcja szybkiego ładowania. O ile urządzenia androidowe przez ich aplikacje korzystają z ustawień w pełnym zakresie, to użytkownicy iOS odchodzą z pustymi rękami. Słuchawki Google nie wyznaczają nowych standardów.

\+ Długi czas pracy, wodoszczelne, dobre etui

\- Twarde i ostre brzmienie, brak regulacji głośności

8 Skullcandy Indy ANC

Cena: 549 zł

W wielu kryteriach testu Skullcandy Indy ANC ustępowały konkurentom. Ich przytłumione brzmienie jest równie nieprzekonujące co kiepski czas pracy na akumulatorze. Ale fani muzyki i tak nie zechcą zbyt długo mieć tych słuchawek w uszach, bo te dość szybko zaczynają nieprzyjemnie uciskać. Dobry w swojej kategorii cenowej jest dobrze działający noise cancelling. Praktyczna funkcja: Indy można połączyć z lubianą aplikacją do wyszukiwania rzeczy Tile.

\+ Efektywny noise cancelling, dobre szukanie słuchawek

\- Kiepskie brzmienie, krótki czas pracy, ucisk w uchu

Dostępna aplikacja: tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (gniazdko) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny		**Dostępna aplikacja:** tak **Budowa:** douszne (szczelne) **Akumulator:** niewymienny	
Basowe i czyste	**4,6**	**Brzmienie ciepłe i czyste**	**4,7**	**Brzmienie głuche i miękkie**	**4,4**	**Brzmienie trochę twarde**	**4,5**	**Brzmienie miękkie i głuche**	**4,3**
basy czasami trochę przeakcentowane, góra trochę płaska, poza tym czysto	4,6	przyjemne i ciepłe brzmienie ze wstrzemięźliwą górą, absolutnie bezstresowe	4,7	ciepłe, trochę głuche brzmienie, głosy i basy dość miękkie	4,4	dość wyważone brzmienie, góra trochę ostra z podkreślonymi głoskami S	4,5	głuche i miękkie brzmienie, góra trochę ostra	4,3
Dobrze	**4,6**	**Kiepska aplikacja**	**3,3**	**Dobrze**	**4,6**	**Kiepska aplikacja**	**3,5**	**Dobrze**	**4,7**
tak / tak / tak	6,0	tak / nie / tak	4,5	tak / tak / tak	6,0	tak / nie / tak	4,5	tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0	normalna	5,0	normalna	5,0	normalna	5,0	normalna	5,0
bardzo mało funkcji	3,0	tylko dla Androida, prawie bez funkcji	1,7	bardzo mało funkcji	3,0	tylko dla Androida i Asystenta Google	2,0	bardzo mało funkcji	3,2
Długi czas pracy	**5,2**	**Dobre etui ładujące**	**4,4**	**Długi czas pracy**	**4,2**	**Szybkie ładowanie**	**4,3**	**Dobry noise cancelling**	**4,3**
brak	1,0	efektywny	5,0	brak	1,0	brak	1,0	efektywny	5,0
12 g / douszne (uszczelniające)	6,0	10,2 g / douszne (uszczelniające)	6,0	10 g / douszne (koreczki)	6,0	10 g / douszne (uszczelniające)	6,0	12 g / douszne (uszczelniające)	6,0
7 godzin 0 minut	5,2	5 godzin 7 minut	3,7	7 godzin 8 minut	5,3	6 godzin 20 minut	4,7	4 godziny 51 minut	3,5
1 godzina 22 minuty	4,3	1 godzina 35 minut	4,9	1 godzina 25 minut	4,4	2 godziny 16 minut	6,0	1 godzina 25 minut	4,4
dość masywne, nieco za duże do kieszeni spodni	5,4	podobne do AirPods Pro, stylowe i nie za duże, wyjmowanie łatwe	5,8	przyjemnie małe, w przybliżeniu jak w Apple	6,0	małe, przyjemnie zaokrąglone	6,0	poręczne etui, zawias trochę tandetny, ładowanie bezprzewodowe	5,8
tak (IPX4)	5,0	nie	1,0	nie	1,0	tak (IPX4)	5,0	nie	1,0
Wysoki komfort noszenia	**5,3**	**Wygodne pasowanie w uchu**	**5,1**	**Bardzo niska latencja**	**5,0**	**Przyjemne pasowanie**	**4,6**	**Z czasem cisną**	**4,4**
wygodne / bardzo wysoka	5,4	wygodne / bardzo wysoka	5,4	wygodne / bardzo wysoka	5,3	wygodne / trochę ograniczona	4,8	trochę niewygodne / wysoka	4,5
więcej niż 3 rozmiary	5,0	3 rozmiary	4,0	3 rozmiary	4,0	do 3 rozmiarów	4,0	3 rozmiary	4,0
				bardzo krótka latencja	+0,1				
bardzo dobra 4,6		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,5**		**dobra 4,4**		**dobra 4,3**	

WIELKI TEST iPHONE'A 13

NOWY SPRZĘT OD APPLE

*Jak dobre naprawdę są **nowe modele iPhone'a 13?***
Może rozsądniej kupić poprzedni model? Test odpowie

Na pierwszy rzut oka nową flotę iPhone'a 13 trudno odróżnić od serii 12. To jasny sygnał, że nie ma tu mowy o rewolucyjnych zmianach i wielu fanów Apple stawia sobie pytanie, czy na pewno potrzebują trzynastki, zwłaszcza że Apple wstrzymuje sprzedaż tylko 12 Pro i wciąż oferuje iPhone'a 12 oraz mini za zredukowaną cenę. Komputer Świat w rozbudowanych testach przyjrzał się dokładnie wszystkim aktualnym modelom. Co zmieniają nowe iPhone'y? Komu bardziej opłaci się kupić poprzedni model?

Bez wielkich eksperymentów

Obok kanciastego wzornictwa seria 13 zachowała także wymiary dwunastek. W dalszym ciągu potencjalni nabywcy wybierają między trzema wariantami:

- **Rozmiar normalny (6,1 cala):** taką przekątną mają iPhone'y 13, 13 Pro oraz 12. Urządzenia jeszcze mieszczą się w kieszeni spodni, ale pomimo to mają ekran pozwalający wygodnie przeglądać różne treści. Obsługa jednorącz jest możliwa tylko warunkowo.
- **Rozmiar maksymalny (6,7 cala):** iPhone 13 Pro Max ma perfekcyjny rozmiar dla wszystkich, którzy korzystają ze smartfona przez 24 godziny na dobę: do przeglądania internetu, pracy, oglądania filmów. Jedną ręką nie da się go już obsługiwać, a schowany w kieszeni spodni dość mocno uciska.
- **Rozmiar mini (5,4 cala):** iPhone 13 mini oraz 12 mini nadają się do obsługi jednorącz i są wystarczająco małe dla każdej kieszeni. Seria mini należy do nielicznych bardzo poręcznych urządzeń o topowej specyfikacji technicznej. Na rynkach światowych są raczej mniej lubiane. Krążą plotki, że w roku 2022 Apple tę serię uśmierci, a przynajmniej wstrzyma.

Akumulator: wielka niespodzianka

Puste akumulatory są największą zmorą użytkowników smartfonów, choć nie tak dotkliwą jak jeszcze jakiś czas temu. Z laboratorium napłynęły dobre wyniki, pojawiła się też niespodzianka: nowe iPhone'y w ciągłym użytkowaniu działają zdecydowanie dłużej od swoich poprzedników z serii 12, a iPhone 13 w teście czasu pracy pokonał nawet 13 Pro. Jeśli jednak interesuje nas jak najdłuższy czas pracy, to nie ominiemy iPhone'a 13 Pro Max: ramię robota musiało zmuszać go do ciągłej pracy przez 13 godzin i 43 minuty, zanim akumulator wreszcie się poddał.

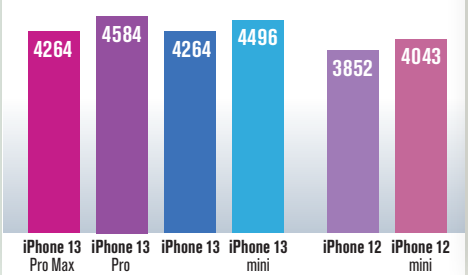
Odkąd Komputer Świat wykorzystuje tę procedurę testową, żaden iPhone nie wytrzymał dłużej i nawet aktualne topowe smartfony z Androidem – może z wyjątkiem Sony Xperia 5 II – nie wykazują się tak dobrą wytrwałością.

Jeśli pomimo priorytetu czasu pracy Max jest dla nas za duży, to powinniśmy rozważyć iPhone'a 13, który z wynikiem 11 godzin i 51 minut wytrzymał o pół godziny dłużej niż 13 Pro. Pomimo małego akumulatora przyzwoicie wypadł również mini, osiągając 9 godzin i 48 minut. Oba modele ubiegłoroczne w teście akumulatorów zostały pobite, osią-

BEZPOŚREDNIE PORÓWNANIE

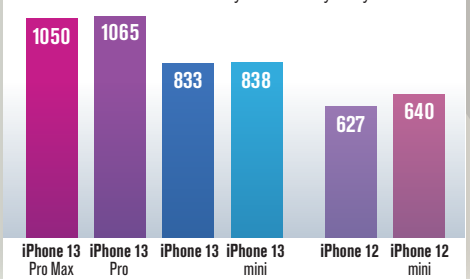
SZYBKOŚĆ

Wartości z testu Geekbench Performance.



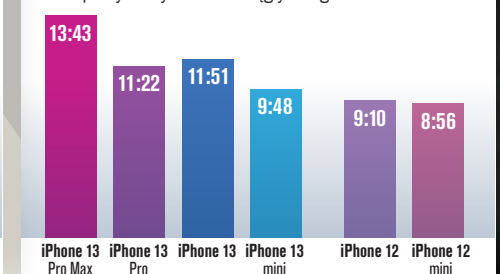
JASNOŚĆ

Kandele na metr kwadratowy w normalnym wyświetlaniu.



CZAS PRACY

Czas pracy w użytkowaniu ciągłym w godzinach i minutach.



gając zaledwie około 9 godzin, choć trzeba przyznać, że w porównaniu z innymi smartfonami premium to wcale nie jest zły wynik.
Smutkiem napawa natomiast tempo ładowania iPhone'ów, tankowanie prądu do pełna trwa przeciętnie około dwóch godzin.

Porównanie wyświetlaczy

Obok akumulatora jednym z najważniejszych elementów smartfona jest ekran. Również tutaj laboratorium testowe wszystkim iPhone'om serii 12 i 13 wystawiło atesty wysokiej jakości, zwłaszcza w dwóch kryteriach: dzięki technologii OLED kontrasty są imponujące, a kolorystyka jest bardzo wierna. W obozie Androida często można napotkać podkręcone, krzykliwe barwy, co w pierwszym kontakcie może i wygląda oszałamiająco, ale przesadnie nasycona kolorystyka utrudnia poprawną ocenę fotografii. W teście rozszerzonej przestrzeni barwowej laboratorium ustala również, czy wyświetlacz poprawnie prezentuje kolory specjalne, na przykład neonowy pomarańcz T-shirta. W tak zwanej przestrzeni barwowej sRGB wszystkim iPhone'om serii 12 i 13 udaje się to znakomicie, ale nowsza przestrzeń barwowa DCI-P3 jest jeszcze do poprawy.
Dla wszystkich, którzy na wyświetlaczu iPhone'a chcą widzieć dobrze również na dworze – na przykład przy fotografowaniu w pełnym słońcu – ważna jest jasność. Tutaj występują wyraźne różnice. Najwyższą jasność powyżej 1000 kandeli na metr kwadratowy osiągają modele 13 Pro, za nimi plasują się iPhone'y 13 i 13 mini z ponad 800 cd/m², ubiegłoroczne iPhone'y 12 i 12 mini z nieco ponad 600 cd/m² nie są aż tak dobrze czytelne w słońcu.

Nowe aparaty
Obiektywy aparatów urosły – a w iPhonie 13 są rozmieszczone po przekątnej (po prawej stronie).

Wysoka jasność maksymalna jest istotna także z punktu widzenia wyświetlania treści HDR takich jak zdjęcia i wideo. Tutaj iPhone'y osiągają mocne wartości około 1200 cd/m², ale tylko punktowo w małych fragmentach ekranu i tylko w zdjęciach oraz filmach w technologii HDR.

Aparat: trzynastka przewyższa dwunastkę

W iPhonie 13 Apple wprowadził wiele poprawek do aparatów. iPhone'y 13 oraz 13 mini odziedziczyły technologię rok temu zastrzeżoną tylko dla modelu Pro – na przykład optyczną stabilizację obrazu z zaawansowaną technologią Sensor Shift, gdzie ruchoma matryca kompensuje wstrząsy i poruszenia. W teście przełożyło się to na lepszą stabilizację wideo. Poza tym aparat główny (normalny szeroki kąt) iPhone'ów 13 i 13 mini otrzymał nową, większą matrycę o wielkości pikseli 1,7 µm w porównaniu z 1,4 µm w iPhonie 12. W teście jakość zdjęć w porównaniu z i tak już dobrym aparatem iPhone'a 12 była faktycznie jeszcze trochę lepsza.

Jeszcze lepsze zdjęcia robią modele 13 Pro, gdzie producent zastosował ciut większą matrycę (wielkość pikseli 1,9 µm), modele te mają też jaśniejszą przesłonę. I tylko modele Pro mają teleobiektyw z potrójnym przybliżeniem optycznym. Mało zaskakujący jest więc fakt, że iPhone'y z wyjątkiem wersji Pro w teście przybliżenia wypadają przeciętnie. Oprócz tego iPhone'y 13 Pro i 13 Pro Max mają autofocus, który na dystansie kilku centymetrów automatycznie aktywuje tryb makro.

Notch, a więc ciemne wcięcie w wyświetlaczu na aparat przedni i system Face ID, w iPhonie 13 (u dołu) jest wyraźnie węższy niż w dwunastce (u góry)

Dzięki nowemu procesorowi A15 Bionic wszystkie cztery modele zyskały na wydajności przetwarzania obrazu, która dopiero teraz umożliwia nowy tryb kinowy w aplikacji Aparat – wtedy iPhone tak jak już wcześniej w zdjęciach dodaje efekty nieostrości również do filmów w tych sektorach obrazu, na które akurat filmujący nie ostrzy. Wideo wyglądają naturalniej i nastrojowo.

Sztuczna inteligencja rozpoznaje twarze, zwierzęta i określone obiekty i automatycznie ustawia na nich ostrość. Kiedy osoba filmowana odwróci się od kamery, punkt ostrzenia zostanie automatycznie przeniesiony na osobę w tle. Co ciekawe, focus można modyfikować również w postedycji: użytkownik wybiera wideo w galerii, naciska „edytuj", po czym w scenie wideo dotknięciem może wyostrzyć wybrany sektor.

A15 Bionic: rekord szybkości!

A15 sprawia radość nie tylko przy kręceniu wideo – to najszybszy smartfonowy procesor świata. iPhone'y 13 Pro i 13 Pro Max biją rekordy szybkości tempa pracy – w wersjach Pro A15 pracuje w specjalnym wariancie z pięcioma rdzeniami procesora graficznego zamiast czterech. W specjalistycznych testach graficznych 13 Pro i 13 Pro Max dystansują podstawowe trzynastki, ale w typowych zadaniach różnica jest niewidoczna. Pomimo nowego rekordu przewaga szybkości nad iPhone'ami 12 i 12 mini z poprzednim procesorem A14 jest niewielka i w zależności od zadania wynosi od 10 do 25 procent. Tempo nie jest więc powodem, dla którego koniecznie trzeba zmienić telefon.

5G i Wi-Fi 6

Nieważne, czy 12 czy 13 – przez 5G oraz Wi-Fi wszystkie iPhone'y szybko łączą się z internetem. Seria 13 ma pewną drobną przewagę: w trybie Dual SIM można teraz korzystać z dwóch kart eSIM, ale póki co większość użytkowników wciąż jeszcze używa tradycyjnych plastikowych SIM-ów.

PODSUMOWANIE

Są dwa argumenty przemawiające za zakupem nowego iPhone'a serii 13: z jednej strony znacznie lepszy czas pracy już w bazowym iPhonie, z drugiej lepsza jakość zdjęć – zoom obu 13 Pro wreszcie się do czegoś nadaje. Zwycięzcą testu jest iPhone 13 Pro Max o najdłuższym czasie pracy na akumulatorze, jaki laboratorium Komputer Świata zmierzyło w historii wszystkich dotychczasowych testów iPhone'ów. Kategorię relacji ceny do jakości wygrywa 12 mini – kosztuje mniej niż pół ceny modelu 13 Pro Max, ale wciąż oferuje bardzo mocną technikę w przyjemnie kompaktowej obudowie.

W filmie nakręconym w trybie kinowym na etapie postedycji można ustawić ostrość na wybranej osobie – druga postać będzie nieostra

iPhone'y 13 Pro i Pro Max

Modele 13 Pro mają trzy dwunastomegapikselowe aparaty: jeden aparat główny (stabilizacja Sensor Shift, przesłona f/1.5), ultraszeroki kąt (przesłona f/1.8 z makro) i jeden tele (3x optyczny).

Obiektywy iPhone'a 13 wyraźnie wystają z obudowy

iPhone'y 13 i 13 mini

Bazowe modele serii nie mają teleobiektywu. Obok aparatu głównego (stabilizacja Sensor Shift) jest jeszcze aparat ultraszerokokątny (przesłona f/2.4), oba o rozdzielczości 12 megapikseli.

iPhone 12 mini (po lewej) i iPhone 12, czarny i niebieski

APARATY NOCĄ

Ultraszeroki kąt

Jakość jest bardzo podobna. Herb miasta na dworcu głównym w Bremie najlepiej wygląda na fotografii z 13 Pro, potem na zdjęciach z 13 mini, 12 Pro i 12 mini.

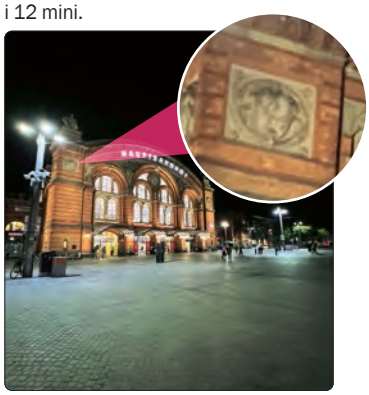
Normalny

Aparat główny robi najlepsze zdjęcia – również nocą. Znów najlepiej wypada aparat iPhone'a 13 Pro. 12 mini najbardziej odstaje.

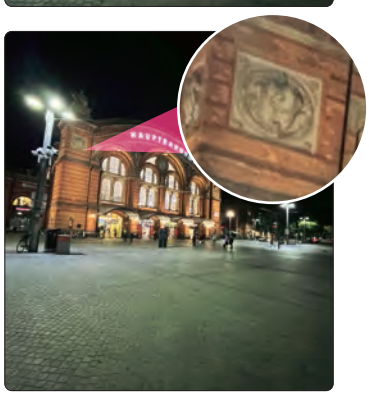
Zdjęcie przybliżone

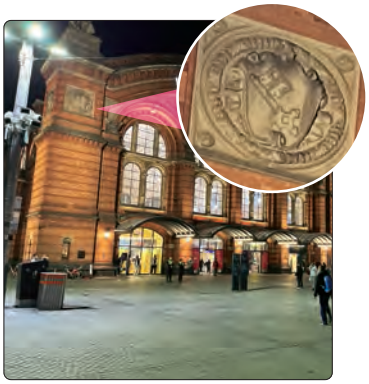
Fronton dworca na zdjęciach z 13 Pro jest najostrzejszy, potem jest 12 Pro, który sztucznie rozjaśnia obraz. Na kolejnych miejscach iPhone 13 mini i 12 mini – z najmniejszą ilością detali.

13 PRO

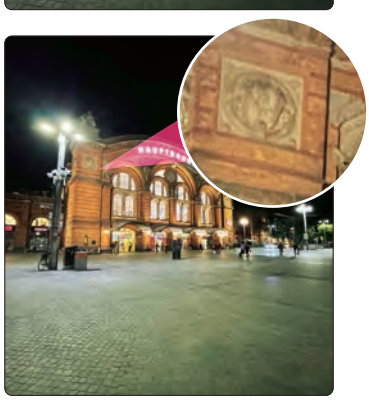


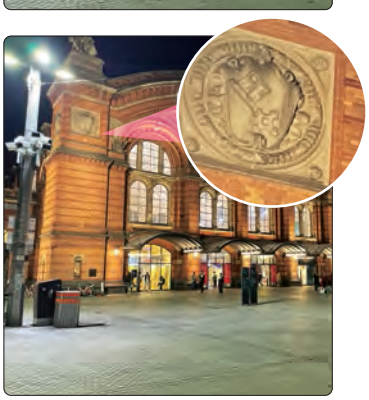
13 MINI



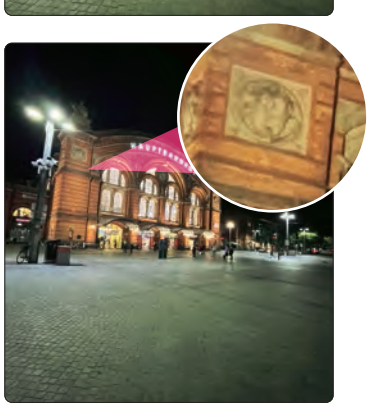


12 PRO





12 MINI



JAK OSZCZĘDZIĆ NA AKCESORIACH

Nowy skórzany portfel

Portfel (299 zł) jak zwykle trzyma się iPhone'a 12 albo 13 magnetycznie. Nowością jest jego lokalizacja jak w AirTagu oraz uruchomienie alarmu, gdy się odczepi i upadnie.

Potrzebna ładowarka

iPhone 13 nie ma ładowarki. W teście Anker Powerport III Nano (20 watów, 75 zł) okazała się najlepszą ładowarką USB-C dla iPhone'a.

iPhone w abonamencie

Decydując się na abonament, warto dobrze przestudiować ofertę i policzyć, ile faktycznie zapłacimy za smartfon, bo ceny u operatorów sieci są różne i często dość wysokie.

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

1 Apple iPhone 13 Pro Max

Cena: 8199 zł (1 TB)

Prawie 14 godzin pracy – z tą wydajnością akumulatora iPhone 13 Pro Max wygrywa o kilka długości nie tylko ze wszystkimi dotychczasowymi iPhone'ami. Do zwycięstwa w teście i pierwszego miejsca w rankingu przyczynia się także świetny wyświetlacz. Treści ruchome w razie potrzeby wyświetlają się bez zacięć z częstotliwością do 120 Hz. Aparat również przy słabym świetle robi dobre zdjęcia, przekonujące są także nowy obiektyw tele z potrójnym przybliżeniem oraz aparat ultraszerokokątny z funkcją makro.

\+ Długi czas pracy na akumulatorze, aparat z trzykrotnym przybliżeniem optycznym, niesamowite tempo

\– Duży, nieporęczny, niezwykle ciężki

2 Apple iPhone 13 Pro

Cena: 7699 zł (1 TB)

iPhone 13 Pro zachwyca nie tylko znakomitym wykonaniem i prestiżowym wyglądem wykonanej ze stali szlachetnej ramki. Trzy aparaty dość mocno wystają z obudowy, ale za to przekonują w teście jakością obrazu – również przy słabym świetle i w przybliżeniach. Wyświetlacz jest bardzo jasny, ruchy i scrollowanie przy 120 Hz są bardzo płynne. Czas pracy na akumulatorze jest dobry, choć nieco poniżej wyniku bazowego iPhone'a 13.

\+ Bardzo wysokie tempo pracy, trio mocnych aparatów z funkcją makro

\– Akumulator trochę słabszy niż w wariancie Max, pomimo to dobry czas pracy

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Wyświetlacz: 6,7 cala (2778 x 1284) **Procesor:** A15 Bionic (6x CPU, 5x GPU) **Wymiary:** 161,0 x 78,2 x 11,1 mm		**Wyświetlacz:** 6,1 cala (2532 x 1170) **Procesor:** A15 Bionic (6x CPU, 5x GPU) **Wymiary:** 146,9 x 71,5 x 11,1 mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Najszybszy procesor, bardzo płynnie**	**5,8**	**Najszybszy procesor, bardzo płynnie**	**5,8**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)		bardzo wysoka (4264 punkty)	6,0	bardzo wysoka (4584 punkty)	6,0
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka (trochę wysoka: 62,5 ms)	5,6	bardzo wysoka (trochę wysoka: 62,5 ms)	5,6
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Ekstremalnie długi czas pracy – mistrz wytrwałości**	**5,2**	**Długi czas pracy**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność		bardzo długo (13:43) / 4352 mAh	5,9	długo (11:22) / 3095 mAh	5,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min (maks. moc)		2:05 / 19 %; 40 %; 79 % (23 W)	3,5	1:55 / 27 %; 54 %; 86 % (23 W)	4,4
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / możliwość ładowania innych urządzeń)		tak (15 W / nie)	6,0	tak (15 W / nie)	6,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Świetny aparat we wszystkich sytuacjach**	**5,4**	**Najlepszy aparat w teście, także nocą**	**5,5**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (5,4) / trochę niska (3,7) / wysoka (4,9) / wysoka (5,1)	5,2	bardzo wysoka (5,5) / trochę niska (3,7) / wysoka (5,4) / wysoka (4,9)	5,4
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		szczegółowe, wysoka jakość również przy słabym świetle	5,7	szczegółowe, wysoka jakość także przy słabym świetle	5,7
Jakość wideo z aparatu głównego: test wizualny		bardzo stabilny obraz, bardzo szybki autofocus	6,0	bardzo stabilny obraz, bardzo szybki autofocus	6,0
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar): za dnia / przy słabym świetle (ocena)		wysoka (5,4) / trochę niska (3,9)	4,6	wysoka (5,2) / trochę niska (3,7)	4,5
Jakość zdjęć z aparatu przedniego: test wizualny		bardzo dobry obraz, także przy słabym świetle	6,0	bardzo dobry obraz, także przy słabym świetle	6,0
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Bardzo jasny, bardzo wierny kolorystycznie, kontrast na najwyższym poziomie**	**5,7**	**Bardzo jasny, bardzo wierny kolorystycznie, kontrast na najwyższym poziomie**	**5,7**
Maksymalna jasność w kandelach (cd) na metr kwadratowy		bardzo jasny (do 1190 cd/m² przy obrazie HDR, poza tym do 1050 cd/m² z automatyką, ręcznie do 850 cd/m²)	6,0	bardzo jasny (do 1214 cd/m² przy obrazie HDR, poza tym do 1065 cd/m² z automatyką, ręcznie do 856 cd/m²)	6,0
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 98,1 % / 99,9 % / 95,8 %	5,8	> 10 000:1 / 98,1 % / 99,9 % / 95,5 %	5,8
Ostrość (pikseli na cal)		wysoka (460 ppi)	5,4	bardzo wysoka (462 ppi)	5,5
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego		wysoka (86,4 %)	5,2	wysoka (85,1 %)	5,1
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Bardzo dużo pamięci, wodoszczelny, 5G**	**5,4**	**Bardzo dużo pamięci, wodoszczelny, 5G**	**5,4**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		1024 GB / nie	6,0	1024 GB / nie	6,0
Zabezpieczenia biometryczne		bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7	bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7
Odporność na zarysowania (twardość w skali Mohsa): obudowa / wyświetlacz / najmiększe miejsce		wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5	wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5
Dual SIM		tak (slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0	tak (slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0
Najszybszy standard GSM		5G	6,0	5G	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		zaliczone (IP 68)	6,0	zaliczone (IP 68)	6,0
Najszybszy standard Wi-Fi		Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0	Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0
Łączność przewodowa: gniazdo słuchawkowe / USB / wyświetlacz		tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1	tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1
JAKOŚĆ		**celująca 5,5**		**bardzo dobra 5,4**	

3 Apple iPhone 13

Cena: 5699 zł (512 GB)

W porównaniu z poprzednikiem w iPhonie 13 Apple poprawił dokładnie to, co wymagało poprawy: aparat główny robi podobnie dobre zdjęcia jak ubiegłoroczny 13 Pro Max, wyświetlacz wreszcie jest naprawdę jasny, a czas pracy poprawił się skokowo i jest nawet lepszy niż 13 Pro. Niestety, wciąż brak oddzielnego teleobiektywu, fanom techniki będzie też brakować 120-hercowego wyświetlacza zastrzeżonego dla wersji Pro.

\+ Świetny aparat również przy słabym świetle, wideo w stylu kinowym, bardzo szybki

\- Wyświetlacz tylko 60 Hz, brak teleobiektywu, brak makro

4 Apple iPhone 13 mini

Cena: 5099 zł (512 GB)

iPhone 13 mini w większości kryteriów dotrzymuje kroku większemu rodzeństwu, które ostatecznie ma przewagę wypływającą tylko z mocniejszych akumulatorów i dłuższych czasów pracy. W pozostałych dyscyplinach maluch jest tak samo mocny i szybki jak jego bracia, zdjęcia też mogą się podobać. Ma też wodoszczelną obudowę i bezprzewodowe ładowanie. Właśnie kompaktowe wymiary mogą przekonywać wielu potencjalnych użytkowników.

\+ OLED z topowym kontrastem, bardzo szybki, czas pracy lepszy niż w 12 mini

\- Wyświetacz tylko 60 Hz, brak teleobiektywu, brak makro

5 Apple iPhone 12 mini

Cena: 3899 zł (256 GB)

iPhone 12 mini jest najtańszym – i najbardziej kompaktowym – biletem do świata smartfonów 5G od Apple. Pomimo to zasadniczo oferuje wszystkie cechy, które aktualnie wyróżniają smartfony tej marki: nowoczesne wzornictwo, ostry – choć nieco ciemny wyświetlacz OLED, procesor turbo i mocny aparat, któremu brakuje tylko zoomu. Pomimo formatu mini aparat jest nieco większy niż w iPhonie 8. Rekomendacja cenowa: wersja 128 GB kosztuje aktualnie 3399 złotych.

\+ Poręczny, szybki, wyświetlacz z topowym kontrastem, niedrogi smartfon z 5G

\- Akumulator tylko OK, wyświetlacz niezbyt jasny, brak teleobiektywu i trybu kinowego

6 Apple iPhone 12

Cena: 4349 zł (256 GB)

Z przodu iPhone'a 12 nie sposób odróżnić od trzynastki. Jego ekran OLED również może pochwalić się mocnymi kontrastami i kolorami, ale jasność jest tylko przeciętna, co w bezpośrednim świetle słonecznym może przeszkadzać. Szybkością pracy iPhone 12 przewyższa nawet najnowsze smartfony z Androidem. Aparat robi dobre zdjęcia, nie może służyć tylko przybliżeniami.

\+ Wyświetlacz nie za duży i nie za mały, szybki, dobry aparat

\- Wyświetlacz niezbyt jasny, brak teleobiektywu, brak trybu kinowego w nagrywaniu wideo

Wyświetlacz: 6,1 cala (2532 x 1170) **Procesor:** A15 Bionic (6x CPU, 4x GPU) **Wymiary:** 146,9 x 71,7 x 10,2 mm		**Wyświetlacz:** 5,4 cala (2340 x 1080) **Procesor:** A15 Bionic (6x CPU, 4x GPU) **Wymiary:** 131,8 x 64,2 x 10,2 mm		**Wyświetlacz:** 5,4 cala (2340 x 1080) **Procesor:** A14 Bionic (6x CPU, 4x GPU) **Wymiary:** 132,0 x 64,0 x 8,9 mm		**Wyświetlacz:** 6,1 cala (2532 x 1170) **Procesor:** A14 Bionic (6x CPU, 4x GPU) **Wymiary:** 146,6 x 71,5 x 9,2 mm	
Szybki procesor, bardzo płynnie	**5,7**	**Szybki procesor, bardzo płynnie**	**5,7**	**Szybki procesor, bardzo responsywny**	**5,7**	**Szybki procesor, bardzo responsywny**	**5,7**
bardzo wysoka (4264 punkty)	6,0	bardzo wysoka (4496 punktów)	6,0	bardzo wysoka (4043 punkty)	5,8	bardzo wysoka (3582 punkty)	5,8
bardzo wysoka (trochę wysoka: 62,5 ms)	5,6	bardzo wysoka (trochę wysoka: 62,5 ms)	5,6	bardzo wysoka (bardzo niska: 41,67 ms)	5,7	bardzo wysoka (bardzo niska: 41,67 ms)	5,7
Długi czas pracy – lepszy niż Pro!	**4,9**	**Dobra wytrwałość pomimo małego akumulatora**	**4,5**	**Czas pracy na akumulatorze jeszcze OK**	**4,3**	**Czas pracy na akumulatorze OK, powolne ładowanie**	**4,3**
długo (11:51) / 3227 mAh	5,2	jeszcze długo (9:48) / 2406 mAh	4,4	jeszcze długo (8:56) / 2227 mAh	4,0	jeszcze długo (9:10) / 2815 mAh	4,1
2:15 / 26%; 52%; 82% (24 W)	4,1	1:54 / 29 %; 57 %; 87 % (18 W)	4,6	2:06 / 30 %; 58 %; 86 % (19 W)	4,6	2:21 / 30 %; 57 %; 85 % (22 W)	4,4
tak (15 W / nie)	6,0	tak (15 W / nie)	6,0	tak (15 W / nie)	6,0	tak (15 W / nie)	6,0
Dobre zdjęcia z wyjątkiem zoomu	**5,1**	**Dobre zdjęcia z wyjątkiem zoomu**	**5,2**	**Dobre zdjęcia z wyjątkiem zoomu**	**5,0**	**Dobre zdjęcia z wyjątkiem zoomu**	**5,0**
wysoka (4,9) / bardzo wysoka (6,0) / wysoka (5,2) / niska (3,2)	4,9	wysoka (5,2) / bardzo wysoka (6,0) / wysoka (4,9) / niska (3,0)	4,9	wysoka (5,0) / bardzo wysoka (5,6) / wysoka (5,1) / niska (3,0)	4,9	wysoka (5,1) / bardzo wysoka (5,6) / wysoka (5,1) / niska (3,1)	4,9
szczegółowe, wysoka jakość także przy słabym świetle	5,7	szczegółowe, wysoka jakość także przy słabym świetle	5,7	dobra jakość za dnia i przy słabym świetle	5,4	dobra jakość za dnia i przy słabym świetle	5,4
bardzo stabilny obraz, szybki autofocus	5,7	bardzo stabilny obraz, szybki autofocus	5,7	stabilny obraz, szybki autofocus	5,5	stabilny obraz, szybki autofocus	5,5
wysoka (5,0) / trochę niska (3,8)	4,4	wysoka (4,9) / trochę niska (3,8)	4,4	bardzo wysoka (5,5) / trochę niska (4,1)	4,8	wysoka (5,2) / trochę niska (3,6)	4,4
bardzo dobry obraz, także przy słabym świetle	6,0	bardzo dobry obraz, także przy słabym świetle	6,0	dobry obraz, także przy słabym świetle	5,0	dobry obraz, także przy słabym świetle	5,0
Bardzo jasny, bardzo wierny kolorystycznie, kontrast na najwyższym poziomie	**5,7**	**Bardzo jasny, bardzo wierny kolorystycznie, kontrast na najwyższym poziomie**	**5,7**	**Kontrast na najwyższym poziomie, niespecjalnie jasny**	**5,3**	**Kontrast na najwyższym poziomie, jasny, jeszcze OK**	**5,3**
bardzo jasny (ręcznie do 1185 cd/m² przy obrazie HDR, poza tym do 833 cd/m²)	6,0	bardzo jasny (ręcznie do 1192 cd/m² przy obrazie HDR, poza tym do 838 cd/m²)	6,0	jasny (ręcznie do 640 cd/m²)	4,6	jasny (ręcznie do 627 cd/m²)	4,5
> 10 000:1 / 98,1 % / 99,8 % / 95,5 %	5,8	> 10 000:1 / 98,1 % / 99,8 % / 95,2 %	5,8	> 10 000:1 / 97,9 % / 99,6 % / 95,2 %	5,7	>10 000:1 / 98,4 % / 99,7 % / 96,2 %	5,8
bardzo wysoka (462 ppi)	5,5	bardzo wysoka (477 ppi)	5,7	bardzo wysoka (479 ppi)	5,7	bardzo wysoka (462 ppi)	5,5
wysoka (84,9 %)	5,0	wysoka (84,5 %)	5,0	wysoka (84,1 %)	5,0	wysoka (85,5 %)	5,1
Wodoszczelny, 5G	**5,4**	**Wodoszczelny, 5G**	**5,4**	**Wodoszczelny, 5G**	**5,4**	**Wodoszczelny, 5G**	**5,4**
512 GB / nie	6,0	512 GB / nie	6,0	256 GB / nie	5,8	256 GB / nie	5,8
bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7	bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7	bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7	bezpieczny skaner twarzy, brak czytnika linii papilarnych	5,7
wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5	wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5	wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5	wysoka (7) / wysoka (7) / niska (4)	4,5
tak (slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0	tak (slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0	tak (slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0	tak (1 slot na kartę SIM i do 2 eSIM)	4,0
5G	6,0	LTE 5G	6,0	5G	6,0	5G	6,0
zaliczone (IP 68)	6,0	zaliczone (IP 68)	6,0	zaliczone (IP 68)	6,0	zaliczone (IP 68)	6,0
Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0	Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0	Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0	Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0
tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1	tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1	tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1	tylko przez adapter / podłączanie peceta / tak	3,1
bardzo dobra 5,3		**bardzo dobra 5,2**		**bardzo dobra 5,1**		**bardzo dobra 5,1**	

Z PEŁNĄ MOCĄ BEZ Pro!

NOWY SPRZĘT OD APPLE

*Nowe tablety **Apple iPad mini** i **iPad 10.2** tak samo jak **iPad Air** kuszą wielką wydajnością. Który da nam najwięcej za wydane pieniądze? Przeczytajmy test*

Bywało, że oferta tabletów Apple była skromniejsza, kiedyś był tylko iPad. Aktualnie nabywcy mogą wybierać pomiędzy podstawowym iPadem 10.2, iPadem mini, iPadem Air oraz iPadem Pro. Nasuwa się naturalnie pytanie, który najlepiej odpowie na nasze potrzeby. Komputer Świat pomoże podjąć dobrą decyzję.

Na samym początku trzeba to jasno powiedzieć: jeśli nie edytujemy mobilnie materiałów wideo w wysokiej rozdzielczości albo nie musimy wykonywać innych zadań wymagających dużej mocy obliczeniowej, to kupowanie iPada Pro raczej nie ma sensu, bo aktualne ceny tego wariantu rozpoczynają się od 3899 złotych.

To ogranicza wybór do modeli 10.2, mini oraz Air. Odświeżone wersje dwóch pierwszych modeli Apple zaprezentował razem z iPhone'em 13 (s. 24) na wrześniowej internetowej konferencji, a aktualny iPad Air pochodzi z roku 2020 – więc każdy znajdzie coś na swoją

kieszeń. Model 10.2 można mieć już za 1699 złotych, nowy mini kosztuje od 2599 złotych, a za iPad Air w podstawowej wersji trzeba zapłacić 2899 złotych.

Bezramkowo albo klasycznie

Wszystkie trzy modele mają wspólną cechę – świetnie wykonane obudowy, zbudowane w stu procentach z pochodzącego z recyklingu aluminium, co należy pochwalić. A stary metal chyba jeszcze nigdy nie był tak przyjemny w dotyku. Piękne obudowy i przyjemne wrażenia dotykowe – Apple wie, jak to powinno się robić.

Różnice uwidaczniają się po położeniu trzech iPadów obok siebie. Tylko w iPadzie 10.2 Apple niczego nie zmienił we wzornictwie, tablet wygląda dokładnie tak samo jak poprzednik: klasyczny przycisk home ze zintegrowanym czytnikiem Touch ID wciąż jest i ma się dobrze. Kiedy testując jakąś aplikację, skończą nam się pomysły, to po jego naciśnięciu zawsze wylądujemy na ekranie domowym – bardziej intuicyjnie już być nie może.

W iPadzie Air oraz w nowym iPadzie mini Apple stawia natomiast na wzornictwo zastosowane już w iPadzie Pro. Ramki są wyraźnie mniejsze niż przedtem, a przycisk home odszedł do historii, choć Touch ID wciąż jest – czytnik linii papilarnych jest teraz we włączniku. Rozpoznawanie twarzy Face ID pozostaje przywilejem posiadaczy iPhone'ów oraz iPada Pro. Nie ma czego żałować, Touch ID odblokowuje iPady w nowych wdziankach szybko i pewnie.

iPad mini ma jedną cechę szczególną: przyciski regulacji głośności znajdują się teraz po tej samej stronie co włącznik, więc zwłaszcza przy użytkowaniu w formacie poziomym regulacja głośności jest łatwiejsza.

Niuanse ekranów

Poza tym iPady różnią się ekranami. iPad mini ma naturalnie wyświetlacz najmniejszy, choć za „mały" jest tu pojęciem bardzo względnym. Dzięki nowemu designowi przekątna urosła do 21 centymetrów, więc pod względem wielkości jest mu bliżej do iPada 10.2. Liczebnik w nazwie oznacza wielkość ekranu, która wynosi niecałe 26 centymetrów.

Istnieje jednak różnica bardziej istotna: ważący tylko 295 gramów mini nawet przy trzymaniu jednorącz jest niemal nieodczuwalny, natomiast ważący prawie 500 gramów 10.2 jest już znacznie mniej poręczny – również ze względu na większą obudowę.

iPad Air ma największy ekran o przekątnej 28 centymetrów, ale z wagą 465 gramów jest lżejszy niż 10.2, więc całkowicie dotrzymuje zadeklarowanej już w nazwie obietnicy lekkości. Jeśli wolimy urządzenia możliwie poręczne, to najlepiej będzie nam z mini – kompaktowy tablet wygodnie zmieści się w każdej torbie, ale także pozostałe iPady bez problemu znajdą miejsce w niewielkim plecaku.

W tym kryterium najlepiej wypada ekran iPada mini, który tak samo jak iPad Air ma wyświetlacz Liquid Retina, ale nie trzeba się tu doszukiwać żadnej magii, w świecie Apple oznacza to po prostu zaokrąglone rogi ekranu. Z rozdzielczością 2266 x 1488 pikseli

Nowości w iPadzie 10.2: obok zwiększonej pamięci tablet otrzymał teraz aparat przedni o dużym kącie widzenia, który nie spuszcza uczestnika czatu z oka

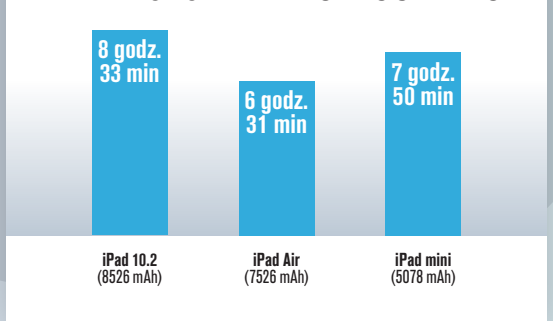
wyświetlacz w tym zestawieniu jest najostrzejszy. Obraz jest przyjemnie jasny, a kolorystyka wierna. iPad Air (2360 x 1640) nie dotrzymuje mu kroku i w kolorystyce musi uznać wyższość mini, choć gołym okiem trudno to stwierdzić. Najsłabiej wypada iPad 10.2 (2160 x 1620 pikseli), bo ma problemy przede wszystkim w rozszerzonej przestrzeni barwowej, choć w stosunku do ceny prezentowany obraz jest w porządku.

Pomimo różnych wielkości i rozdzielczości wszystkie wyświetlacze mają jedną, wspólną cechę w postaci funkcji True Tone, która na życzenie dopasowuje wyświet-

Szybkie notatki

Jedną z nowych funkcji iPadOS 15 są Quicknotes. Po przeciągnięciu z kąta u dołu do środka w notatce można zapisać na przykład spontaniczne pomysły.

PORÓWNANIE CZASU PRACY



Do łącza USB-C iPada mini i iPada Air użytkownicy podłączą zewnętrzny hardware, co pozwala na przykład na bezpośredni import zdjęć z aparatu

lane treści do światła otoczenia. W trójce omówionych szczegółowo tabletów nabywcy muszą obyć się bez 120-hercowej częstotliwości odświeżania, dostępnej tylko w iPadzie Pro.

Życie wewnętrzne: przeszczep z iPhone'a

Wydajność przetestowanych urządzeń zależy od generacji. W nowym iPadzie 10.2 pracuje procesor A13 Bionic, procesor z dwuletniego już iPhone'a 11. Dla porządku: w momencie jego premiery świat nie słyszał jeszcze o pandemii, ale wciąż trudno uznać go za produkt przestarzały. Chip nawet dziś zapewnia tak wysokie tempo, że iPad 10.2 bez wysiłku dystansuje tablety androidowe z tej samej półki cenowej. Jeszcze szybszy jest iPad Air, w którym za tempo odpowiada A14 Bionic z iPhone'a 12, ale najlepiej wygląda tu mini z chipem A15, stosowanym również w iPhone'ach najnowszej generacji.
W praktyce oznacza to, że wszystkie trzy iPady wykonują swoją pracę szybko i nie boją się nawet wymagających gier. Edycja zdjęć na wszystkich trzech tabletach jest wygodna, a zadania biurowe nie stanowią żadnego wyzwania. Dzięki multitaskingowi na każdym z urządzeń może pracować do trzech aplikacji równocześnie, ale na iPadzie mini przy pracy z wieloma aplikacjami szybko robi się ciasno, i to w sensie bardzo dosłownym – ekran jest zbyt mały do wyświetlania dwóch dokumentów obok siebie.
W kwestii czasu pracy na akumulatorze tablety wykazują cechy długodystansowców. iPad Air przy intensywnym użytkowaniu wytrzymuje niecałe siedem godzin, a iPad mini prawie osiem. Najwięcej wytrwałości ma jednak iPad 10.2, który dopiero po ośmiu i pół godziny pracy wymaga pitstopu przy ładowarce.

iPad 10.2 wygrywa z Air

To niejedyne kryterium, w którym pozornie słabszy iPad 10.2 góruje nad Air. Apple w podstawowym iPadzie zamontował nowy przedni aparat ultraszerokokątny o rozdzielczości 12 megapikseli. Tablet używa go do trybu śledzenia w czacie wideo: kiedy użytkownik przesunie się na skraj kadru, to kamera do pewnego stopnia jest w stanie za nim podążyć i utrzymać osobę przed tabletem w centrum obrazu. Ten sam aparat z dokładnie tą samą funkcją otrzymał również iPad mini.
W kwestii pamięci budżetowy iPad wreszcie nadąża za droższymi modelami, bo Apple poprawił ten aspekt. W roku 2020 budżetowe iPady w wersji podstawowej miały tylko 32 GB pamięci, teraz jest jej tak samo jak w mini oraz Air – 64 GB. Za dopłatą użytkownicy wszystkie trzy tablety mogą mieć nawet z 256 GB pamięci i te warianty trafiły do testu.
Jeśli rozważamy naciśnięcie przycisku „kup" obok oferty z małą konfiguracją, to powinniśmy to jeszcze raz dokładnie przemyśleć, czy pamięci faktycznie jest dość, bo tradycyjnie już pamięci iPadów nie można rozbudowywać.

iPadOS 15 na wszystkich urządzeniach

Apple pod względem oprogramowania wszystkie urządzenia traktuje jednakowo. Na mini i na 10.2 iPadOS 15 jest preinstalowany, a Air ma przygotowaną i dostępną aktualizację, więc nabywcy każdego urządzenia skorzystają z dobrodziejstw wprowadzonych w nim funkcji. Apple ułatwia na przykład multitasking, a przejrzyste przyciski zastępują niektóre skomplikowane gesty. Tak samo jak na iPhonie widżety można teraz umieszczać w dowolnym miejscu ekranu domowego, umożliwiając w ten sposób szybki dostęp do niezbędnych informacji.

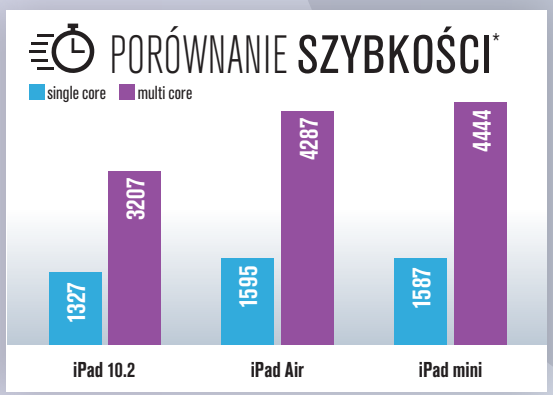
„Wysokie tempo nie wymaga iPada Pro, zapewni je również niedrogi 10.2"

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Miłośnicy filmów i seriali już mogą cieszyć się na wspólne filmowe wieczory ze znajomymi przez FaceTime: funkcja SharePlay ma trafić do urządzeń jeszcze w roku 2022. Każdy nabywca iPada odniesie korzyści z długiego okresu wsparcia, oto przykład: iPadOS 15 również teraz można zainstalować na siedmioletnim iPadzie Air 2.

PODSUMOWANIE

Test to pokazał: jeśli potrzebujemy nowego tabletu, to właściwie nic nie może pójść źle, nawet pozornie budżetowy iPad 10.2 jest wystarczająco mocny do wielu ambitnych zadań. W ostatecznym rozrachunku zdecydują osobiste preferencje: fani poręcznych tabletów sięgną po iPada mini. Jeśli tablet ma nam służyć do poważnej pracy, to najlepszym wyborem będzie iPad Air, a iPad 10.2 to propozycja dla użytkowników oszczędnych, którym nie przeszkadza nieco niedzisiejszy wygląd.



*Test Geekbench Performance

Nowy model, stare akcesoria

Ci, którzy przestawią się z modelu 2019 na ulepszony iPad 10.2, mogą zachować swoje akcesoria. Etui Smart Keyboard (749 zł) i Apple Pencil pierwszej generacji (479 zł) nadal współpracują z tabletem.

Komputer Świat 12/2021 JAKOŚĆ

1 Apple iPad mini (256 GB)

6. generacja
Cena: 4199 zł

Kompaktowy iPad mini najlepiej sprawdza się w sytuacjach, kiedy na ekranie trzeba wyświetlać tylko jedną aplikację – nieważne, czy to mobilna edycja zdjęć czy czytanie e-booka. Z dwoma lub trzema otwartymi aplikacjami jednocześnie ekran szybko robi się nieprzejrzysty. Jeśli chcemy multitaskingu, to potrzebujemy większego iPada, ale to jedyna rzecz, jaką można zarzucić nowemu tabletowi.

+ Wysokie tempo pracy, dużo pamięci, szybki czytnik linii papilarnych, kompaktowa budowa

– Przy multitaskingu na małym ekranie szybko robi się ciasno, nierozszerzalna pamięć

2 Apple iPad Air (256 GB)

4. generacja
Cena: 4299 zł

iPad Air w kryterium czasu pracy nie do końca dotrzymuje kroku pozostałym iPadom, sześć i pół godziny to wynik tylko dobry. Atuty urządzenia to wysokie tempo pracy, dużo pamięci oraz gniazdo USB-C, do którego można podłączać dodatkowe akcesoria. Po wyposażeniu w odpowiednią klawiaturę iPad Air staje się ekstremalnie lekką alternatywą dla notebooka. Dużym plusem jest stylowe wzornictwo iPada Pro.

+ Wysokie tempo pracy, dużo pamięci, szybki czytnik linii papilarnych, krótki czas ładowania

– Krótki czas pracy, nierozszerzalna pamięć, wyświetlacz z drobnymi problemami

Komputer Świat 12/2021 CENA/JAKOŚĆ

3 Apple iPad (256 GB)

9. generacja
Cena: 2349 zł

iPad 10.2 jest szybszy od wielu tabletów z Androidem, jedynym słabym punktem jest jego wyświetlacz, który odstaje od pozostałych iPadów i stylowych OLED-ów z oferty androidowej. Za to relacja ceny do jakości jest więcej niż dobra: ten wydajny tablet można mieć teraz za 1699 złotych, więcej pamięci i łączność GSM wymagają dopłaty, ale wielu użytkowników obejdzie się bez tego.

+ Wysokie tempo pracy, długi czas pracy, prosta obsługa dzięki przyciskowi home

– Nie najlepszy ekran, nierozszerzalna pamięć, brak USB-C

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	Wyświetlacz: 8,3 cala (2266 x 1488) **Aparat:** 12 megapikseli / szeroki kąt do maksymalnie 62 stopni **Wymiary:** 195,4 x 134,8 x 8,1 milimetrów		**Wyświetlacz:** 10,9 cala (2360 x 1640) **Aparat:** 12 megapikseli / szeroki kąt do maksymalnie 62 stopni **Wymiary:** 248 x 179 x 8,3 milimetrów		**Wyświetlacz:** 10,2 cala (2160 x 1620) **Aparat:** 8 megapikseli / szeroki kąt do maksymalnie 57 stopni **Wymiary:** 250,6 x 174,1 x 7,6 milimetrów	
Jak dobry jest ekran? 22%	**Jasny, ostry obraz**	**5,1**	**Piękny obraz, ale słabe kontrasty**	**4,7**	**Problemy z kolorystyką**	**4,1**
Maksymalna jasność	bardzo jasny (526 cd/m²), ustawiana ręcznie	5,6	bardzo jasny (519 cd/m²), ustawiana ręcznie	5,5	bardzo jasny (508 cd/m²), ustawiana ręcznie	5,5
Kontrast / wierność kolorów / podstawowa przestrzeń barwowa sRGB / rozszerzona DCI-P3	trochę niski (1184:1) / bardzo dokładna (98,5%) / bardzo wysoka (99,9%) / wysoka (96,3%)	4,7	niski (1100:1) / jeszcze dokładna (95,5%) / bardzo wysoka (99,9%) / bardzo wysoka (96,8%)	4,2	trochę niski (1155:1) / jeszcze dokładna (95,5%) / trochę niska (95,4%) / za niska (71,2%)	3,1
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie? 20%	**Mały i wytrwały**	**5,2**	**Krótki czas ładowania, ale pracy też**	**4,6**	**Wytrzyma cały dzień pracy z przerwą**	**5,3**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność	długo (7:50) / 5078 mAh	5,2	trochę krótko (6:31) / 7526 mAh	4,2	bardzo długo (8:33) / 8526 mAh	5,7
Czas ładowania (przewodowo) / stan po 30; 60 min (moc)	2:28 / 33%; 65% (22 W)	6,0	2:00 / 27%; 54% (22 W)	6,0	2:58 / 18%; 37% (21 W)	5,3
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy? 20%	**Szybkie narzędzie do pracy i zabawy**	**5,8**	**Szybkie narzędzie do pracy i zabawy**	**5,9**	**Szybkie narzędzie do pracy i zabawy**	**5,6**
Szybkość pracy	bardzo szybko (81%*)	6,0	bardzo szybko (77,8%)	5,9	bardzo szybko (67,6%)	5,7
Szybkość obsługi	bardzo szybko (66,9%*)	5,8	bardzo szybko (62,9%)	5,8	bardzo szybko (62,2%)	5,8
Jak dobre są aparaty? 18%	**Bardzo dobry aparat jak na tablet**	**5,1**	**Bardzo dobry do okazjonalnych fotek**	**4,6**	**To nie jest utalentowany fotograf**	**4,4**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)	bardzo dobra (5,3) / dobra (4,0)	4,8	bardzo dobra (5,1) / dobra (4,4)	4,8	dobra (3,8) / dobra (3,7)	3,8
Jakość zdjęć z aparatu głównego: czas wyzwalania / szeroki kąt (kąt widzenia) / zoom (kąt widzenia) / rozdzielczość: standardowa / maksymalna	bardzo dobra (0 ms / 62 stopnie / 14 stopni / 12 Mpix / 12 Mpix)	5,1	bardzo dobra (0 ms / 62 stopnie / 13,8 stopnia / 12 Mpix / 12 Mpix)	5,1	bardzo dobra (0 ms / 57 stopni / 12,5 stopnia / 8 Mpix / 8 Mpix)	5,1
Jakość nagrania wideo z aparatu głównego: maksymalna rozdzielczość / maksymalny klatkaż / limit czasu nagrania slow motion / zoom wideo	celująca 3840 x 2160 pikseli (60 fps) / 240 fps (1920 x 1080 pikseli) / bez ograniczenia / tak	6,0	celująca 3840 x 2160 pikseli (60 fps) / 240 fps (1920 x 1080 pikseli) / bez ograniczenia / tak	6,0	dobra (1920 x 1080 pikseli (60 fps) / 120 fps (1280 x 720 pikseli) / bez ograniczenia / tak	4,4
Jakość zdjęć z aparatu przedniego: za dnia	bardzo dobra	5,4	dobra	3,6	bardzo dobra	5,0
Aparat przedni: kąt widzenia / rozdzielczość: standardowa / maksymalna	celujący (101 stopni / 12 / 12 megapikseli)	6,0	bardzo dobry (59 stopni / 7 / 7 megapikseli)	4,7	bardzo dobry (62 stopnie / 12 / 12 megapikseli)	5,0
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20%	**Wyposażenie jest w porządku**	**5,2**	**Wyposażenie jest w porządku**	**5,1**	**Wyposażenie jest w porządku**	**5,0**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	256 GB / nie	5,8	256 GB / nie	5,8	256 GB / nie	5,8
Zabezpieczenia biometryczne	czytnik linii papilarnych	5,0	czytnik linii papilarnych	5,0	czytnik linii papilarnych	5,0
Oporność na zarysowania: obudowa / ekran / najmiększe miejsce (twardość)	niska (4) / wysoka (7) / niska (4)	3,9	niska (4) / wysoka (7) / niska (4)	3,9	niska (4) / wysoka (7) / niska (4)	3,9
Waga / wymiary urządzenia: grubość (wysokość / szerokość)	295 g / 8,1 mm (195,4 / 134,8 mm)	6,0	465 g / 8,3 mm (248 / 179 mm)	5,4	491 g / 7,6 mm (250,6 / 174,1 mm)	5,3
Dual SIM	tak (gniazdo na kartę SIM i gniazdo na kartę eSIM)	6,0	tak (gniazdo na kartę SIM i gniazdo na kartę eSIM)	6,0	tak (gniazdo na kartę SIM i gniazdo na kartę eSIM)	6,0
Obsługiwany standard GSM	5G LTE (więcej niż 1 Gb/s)	6,0	4, 5G LTE (do 1015 Mb/s)	5,0	4G LTE (do 300 Mb/s)	3,5
Standard Wi-Fi	ax, do 1201 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	6,0	ax, do 1201 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	6,0	ac, do 866 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	5,5
Bluetooth / NFC / transmisja z ekranu	Bluetooth 5 / brak / AirPlay	6,0	Bluetooth 5 / brak / AirPlay	6,0	Bluetooth 4,2 / brak / AirPlay	5,5
Gniazdo słuchawkowe (możliwość użytkowania przy ładowaniu przez kabel) / USB / transmisja z ekranu	przez adapter (nie) / do łączności z pecetem / obsługuje	3,1	przez adapter (nie) / do łączności z pecetem / obsługuje	3,1	jest (tak) / do łączności z pecetem / obsługuje	5,6
Akcesoria	szybka ładowarka, kabel USB do ładowania		szybka ładowarka, kabel USB do ładowania		szybka ładowarka, kabel USB do ładowania	
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,9**	

*Wartość w procentach podaje ustaloną szybkość w odniesieniu do najszybszego przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat tabletu na moment wykonania testu.

Ramki ekranu 1 mają tylko 1,7 mm szerokości. Korona 2 i przycisk boczny 3 tradycyjnie uzupełniają dotykową obsługę. Mocowania dla bransoletki 4 pomimo nowych wielkości obudowy pozostały niezmienione

Nowy kabel USB-C teraz szybciej ładuje Series 7

Po raz pierwszy pyłoszczelny – obudowa ma ochronę na poziomie standardu IP6X

Większy ekran pozwala zmieścić prawdziwą klawiaturę

MAŁY KROK

***Apple Watch** przy wyposażeniu takim samym jak dotychczas jest teraz większy. W teście **Series 7** przekonywał wieloma zaletami*

„Większy wyświetlacz podoba się. Teraz Watch musi uwolnić się od iPhone'a"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

GPS
OD 1999 ZŁ (41 mm)
OD 2149 ZŁ (45 MM)

GPS + CELLULAR
OD 2449 ZŁ (41 mm)
OD 2599 ZŁ (45 mm)

Pomimo nowego wzornictwa różnicę pomiędzy Apple Watch 7 i jego poprzednikami na pierwszy rzut oka trudno jest zauważyć. Dopiero w dokładniejszych oględzinach jest widoczna.

Lepsza obsługa

Oba warianty Apple Watch 7 są o jeden milimetr większe, a ich rozmiary to 41 i 45 mm. Komfort noszenia na tym nie cierpi: forma pozostała wygodna, obudowa waży teraz tylko o dwa gramy więcej. Przez okrągłe narożniki zegarek wygląda na tak samo duży jak poprzednik, ale na zmianach skorzystała powierzchnia ekranu, która urosła o prawie 20 procent – przede wszystkim za sprawą węższych ramek. Oprogramowanie wie, jak wykorzystać tę różnicę:

- **Większe przyciski:** kalkulator, zegarek czy wpisywanie PIN-u: łatwiej jest teraz trafić we właściwy punkt wyświetlacza.
- **Tarcze:** Apple dopasował wiele starych tarcz do nowego rozmiaru, pojawiły się też dwie nowe, na które siódemka ma wyłączność, w tym Modular Duo z miejscem na wiele informacji.
- **Wyświetlacz:** mapy, zdjęcie czy wiadomości tekstowe: wyświetlacz prezentuje więcej informacji, a użytkownik nie musi już tak dużo scrollować.
- **Klawiatura:** możliwe jest teraz pisanie na klawiaturze – choć w momencie przedpremierowego testu funkcja była dostępna tylko w USA albo po przestawieniu regionu w aplikacji Watch na Stany Zjednoczone. Trafianie w poszczególne litery działa zdumiewająco dobrze. W funkcji Quick Path, a więc przy składaniu słów z przeciągnięć po klawiaturze, zegarek rzadko jednak trafnie odczytywał intencje użytkownika. Dobre rozwiązanie: pisząc wiadomość, użytkownik wreszcie w każdej chwili może zmieniać metodę pomiędzy pismem odręcznym, dyktowaniem, emoji oraz klawiaturą.

Nowy ekran dotykowy, który teraz stopił się w jedność z wyświetlaczem OLED, w teście błyskawicznie reagował na polecenia. Za tempo odpowiada chip S7, który technicznie nie odbiega od poprzednika – S6.

Wyposażenie bez zmian

Wyposażenie Watch 7 zmieniło się w najmniejszym stopniu w historii dotychczasowego rozwoju produktu. Czujniki nadal dokładnie mierzą częstotliwość pracy serca sportowca, a elektrody badają jego rytm elektrokardiogramem, smartwatch mierzy także nasycenie krwi tlenem (SpO_2). GPS i barometr zapisują trasę włącznie ze zmianami wysokości, a mapy w połączeniu z kompasem zapewniają orientację w terenie. Na pokładzie nie mogło też zabraknąć Apple Pay oraz asystentki głosowej Siri. Czujniki ruchu obok biegania i chodzenia automatycznie rozpoznają teraz także jazdę na rowerze, co w teście funkcjonowało niezawodnie, ale od watchOS 8 potrafią to również Apple Watch SE oraz 6. W przeciwieństwie do wielu konkurentów Apple nie dzieli treningowej częstotliwości pracy serca na strefy tętna (aerobowa, anaerobowa) i nie pozwala także na wprowadzenie tętna maksymalnego. Trzeba jeszcze zauważyć minimalne ulepszenie śledzenia snu: dotychczas zegarek rejestrował prawidłowo tylko czas snu, teraz ustala też częstotliwość pracy serca oraz oddechu, ale wciąż brakuje mu detekcji faz snu.

Po raz kolejny urosła oferta usług własnych Apple: dzięki watchOS 8 funkcje aplikacji Lokalizator trafiły do zegarka, który pozwala teraz lokalizować urządzenia i osoby. W teście wszystko trwało tylko kilka sekund. Przez App Store na zegarku można instalować także aplikacje producentów innych niż Apple. Niektóre aplikacje doczekały się ulepszeń, na przykład Spotify oferuje teraz funkcję pobierania, ale zwłaszcza w dziedzinach takich jak komunikacja i social media zegarek wciąż wykazuje braki, nie ma na przykład WhatsAppa i TikToka.

Różnicę wielkości pomiędzy Watch 7 (u dołu) i Watch 6 trudno dostrzec

Akumulator specjalnej troski

Mnogość funkcji i czujników ma swoją cenę: akumulator wytrzymuje góra jeden dzień – to i tak nieźle, bo wyświetlanie czasu jest teraz jaśniejsze, a większy ekran siłą rzeczy ma większy apetyt na prąd.

Za to szybsze jest ładowanie – o ile nowy kabel USB-C jest podłączony do 20-watowej ładowarki (99 zł). Ładowanie przez 45 minut tankuje baterię do 80 procent – u poprzednika trwało to dwa razy dłużej.

PODSUMOWANIE

Apple Watch również w siódmej generacji pozostaje perfekcyjnym uzupełnieniem iPhone'a, który też jest niezbędny do konfiguracji zegarka. Większy wyświetlacz to kolejny krok w drodze do niezawisłości od iPhone'a. Urządzenie wciąż pozostaje bezużyteczne dla użytkowników Androida. Poza tym w stosunku do poprzednika nie ma żadnych poważniejszych różnic; pyłoszczelna obudowa i krótszy czas ładowania to małe kroki w dobrym kierunku.

PORÓWNANIE MODELI

	Apple Watch 3	Apple Watch 4	Apple Watch 5	Apple Watch SE	Apple Watch 6	Apple Watch 7
Premiera	2017	2018	2019	2020	2020	2021
Rozmiary	38 / 42 mm	40 / 44 mm	40 / 44 mm	40 / 44 mm	40 / 44 mm	41 / 45 mm
Always on	nie	nie	tak	nie	tak, na zewnątrz jeszcze jaśniejszy	tak, we wnętrzach jeszcze jaśniejszy
Czujnik ruchu	1. gen.	2. gen. z rozpoznawaniem upadku i połączeniem alarmowym				
Czujnik pracy serca	1. gen.	2. gen. i EKG	2. gen. i EKG	2. gen.	3. gen. (EKG, SpO_2)	3. gen. (EKG, SpO_2)
Kompas	nie	nie	tak	tak	tak	tak
Czujnik wysokości	standard	standard	standard	w czasie rzeczywistym	w czasie rzeczywistym	w czasie rzeczywistym
Chip	S3	S4	S5	S5	S6	S7 (tak szybki jak S6)
Pamięć	8 GB / 1G GB (LTE)	16 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB
Ochrona	WR50	WR50	WR50	WR50	WR50	WR50 ilP6X

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

Apple Watch 7 (41 mm / LTE)

Cena: 2449 zł

Wersja: GPS + Cellular, watchOS 8
Wyświetlacz: OLED, 4,3 cm, 352 x 430 pikseli
Kompatybilny od: iOS 15.0, iPhone 6S

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre są funkcje fitness? 33 %	**Dobre wsparcie przy uprawianiu sportu**	**5,6**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportowych: bieganie, jazda na rowerze / pływanie, fitness / inne	rejestruje trasę i wysokość, daje wskazówki / brak licznika powtórzeń, możliwość parowania ze sprzętem fitness / dużo trybów	5,4
Zapis trasy / rozpoznawanie: sport / przerwa	bardzo dobrze / bardzo dobrze / jest	6,0
Jak dobrze motywuje urządzenie / platforma / społeczność	silnie / trochę słabo / silnie	4,7
Dokładność pulsometru (odchyłka) / krzywa przebiegu	bardzo dokładnie (0 %) / bardzo dokładnie	6,0
Jak dobre są inne funkcje? 24 %	**Opcjonalne rozszerzenie iPhone'a**	**5,8**
Wyświetlanie godziny / dokładne wyświetlanie czasu	permanentnie albo po geście ramieniem / tak	6,0
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / kompatybilne serwisy muzyczne	bardzo obszerne / tak / Apple Music, Spotify	5,6
Funkcje komunikacyjne	na najwyższym poziomie, brak aplikacji dla WhatsAppa	5,5
Jak dobre są obsługa i wyświetlacz? 15 %	**Płynna obsługa, dobra czytelność**	**6,0**
Obsługa urządzenia / czas reakcji	łatwo / bardzo szybko	6,0
Jakość wyświetlacza / czytelność: we wnętrzach / na słońcu	bardzo dobry i duży / bardzo dobra / bardzo dobra	6,0
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu? 13 %	**Noszenie przyjemne, personalizacja możliwa**	**5,3**
Personalizacja wyglądu / możliwość wymiany paska	łatwa / tak, paski niestandardowe	5,0
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy	wygodnie / 32,0 g / 12,7 mm	5,4
Jak dobre są akumulator i jakość? 15 %	**Solidny, ale wciąż nie najlepsza kondycja**	**5,2**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / tryb oszczędzania energii	krótko (jeden dzień) / tak	3,0
Jakość: wodoszczelność / odporność na zarysowania / prestiżowość	tak / wyświetlacza wysoka, obudowy OK / bardzo wysoka	5,7
JAKOŚĆ	**celująca 5,6**	

ŚWIATŁA, KAMERA, AKCJA!

*GoPro świętuje premierę **HERO10 Black**. Czy nowa kamera jest technologicznym majstersztykiem czy po prostu jeszcze jedną kamerą sportową?*

GoPro jest firmą, która od zawsze nadaje ton na rynku kamer sportowych i już tylko z tego powodu fani i testerzy są równie zaintrygowani innowacjami, które mają zapewnić GoPro przewagę nad peletonem konkurentów. Wizualnie GoPro HERO10 Black przypomina poprzednie modele. Komputer Świat zbadał nowe rozwiązania w laboratorium oraz podczas rejsu żaglówką.

Mocniej. Szybciej. Lepiej?

Z zewnątrz HERO10 Black różni się od poprzedniego modelu HERO9 Black tylko logotypem. Tradycyjnie kompaktowa kamera ma ekrany z przodu i z tyłu. Tylny wyświetlacz służy jako panel dotykowy, natomiast mały ekranik z przodu pokazuje alternatywnie aktualny obraz albo informacje o czasie pracy na akumulatorze, pamięci albo trybie nagrywania. Miłośnicy akcji mogą sterować GoPro poleceniami głosowymi, przez aplikację Quik bądź akcesoryjnym pilotem.

Największą różnicą w stosunku do poprzednika jest nowy procesor GP2, który podwaja wydajność GoPro w stosunku do HERO9 Black. Nawigowanie po menu jest przyjemnie płynne i bardzo szybkie. Szybsza jest również transmisja własnych nagrań, GoPro obiecuje nawet o 30 procent wyższe tempo transferu. Po raz pierwszy możliwa jest też przewodowa łączność ze smartfonem, gdzie transfer jest też trochę szybszy.

Jeśli mamy subskrypcję GoPro za 50 euro rocznie, to wśród korzyści znajdzie się między innymi nieograniczona pamięć w GoPro Cloud – filmy i zdjęcia trafią tam automatycznie przy ładowaniu akumulatora.

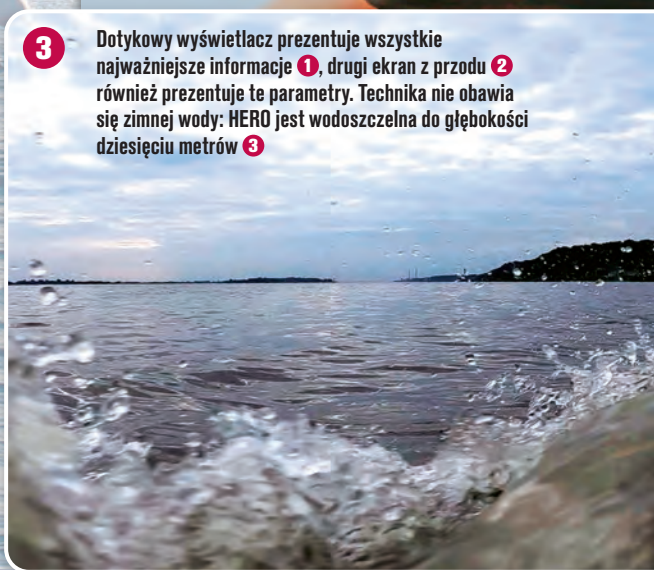
Podwójny klatkaż, ładne zdjęcia

Z nowego procesora największe korzyści odnosi klatkaż, a więc liczba klatek na sekundę (fps, frames per second). Nowa HERO bez problemu podwaja dotychczasowe wyniki i obraz jest znacznie płynniejszy: przy maksymalnej rozdzielczości 5,3K (5312 x 2899

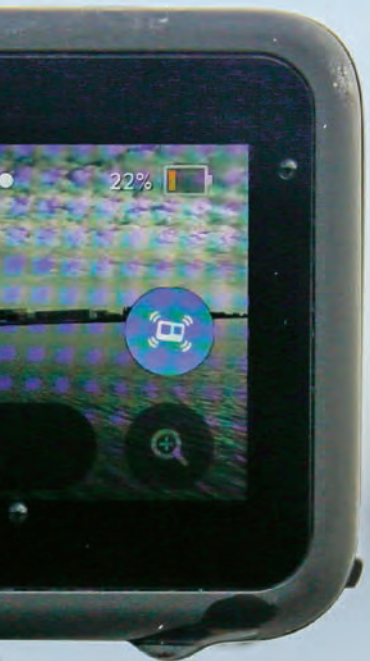
GOPRO HERO10 BLACK *TECHNOLOGICZNE CUDO*

1

2



3 Dotykowy wyświetlacz prezentuje wszystkie najważniejsze informacje 1, drugi ekran z przodu 2 również prezentuje te parametry. Technika nie obawia się zimnej wody: HERO jest wodoszczelna do głębokości dziesięciu metrów 3



HERO10 Black wygląda tak samo jak poprzedni model

pikseli) możliwe jest nawet 60 fps, natomiast w powszechnie aktualnie stosowanej rozdzielczości 4K (3840 x 2160 pikseli) maksimum to 120 fps.

Jeśli chcąc uzyskać jak najlepsze nagranie slow motion wybierzemy maksymalny klatkaż, to rozdzielczość musimy ograniczyć do 2,7K (2704 x 1520 pikseli), ale za to otrzymamy mocne 240 klatek na sekundę, z obrazem przyjemnie jasnym i z ostrymi, czystymi krawędziami.

Jeżeli zamiast ciągle kręcić filmy lubimy czasem pstryknąć zdjęcie, to fotografie zamiast dotychczasowych 20 mają teraz 23 megapiksele. A jeśli zapomnimy wyzwolić zdjęcie i nagramy film, to zawsze możemy wyciąć z niego zdjęcie o rozdzielczości 19,6 megapiksela.

Stabilny obraz dzięki Hypersmooth

Są jeszcze dwa czynniki powodujące, że nagrania są teraz jeszcze lepsze: obiektyw ma zwiększoną odporność na zarysowania i ma nową powłokę hydrofobową. W teście nie pozostała na nim ani jedna kropla wody, w konsekwencji na zdjęciach jest mniej refleksów. Tak samo jak dziewiątka również HERO10 Black jest wodoszczelna do 10 metrów, także bez etui do nurkowania.

Dodatkowo producent ulepszył stabilizację obrazu Hypersmooth, która teraz ma numer wersji 4.0. Software eliminuje prawie wszystkie poruszenia i wstrząsy, co przekłada się na zdjęcia niemal absolutnie stabilne nawet przy najbardziej wariackiej konnej przejażdżce – dodatkowy gimbal nie jest potrzebny.

Wiele funkcji, mało akumulatora

Naturalnie wszystkie funkcje GoPro HERO 9 Black zostały zachowane, więc również HERO 10 umożliwia nagrania poklatkowe oraz z samowyzwalaczem. Dzięki tak zwanej funkcji hindsight kamera zapisuje zdarzenia poprzedzające naciśnięcie wyświetlacza o 30 lub 60 sekund, co jest przydatne dla użytkowników, którzy mają problemy z uchwyceniem optymalnego momentu.

Każdy parametr rejestracji można zapisać jako preset i szybko przywołać go na ekranie dotykowym. Mnogość funkcji i nowa technologia mają jednak swoją cenę: przy nagraniach w 4K akumulator wystarczył w teście zaledwie na 77 minut filmu, ale już w Full HD na 94 minuty. Poza tym kamera w pracy ciągłej mocno się grzeje, warto więc pojechać trochę szybciej, aby pęd powietrza pomógł w chłodzeniu.

„Wśród kamer sportowych GoPro HERO10 wyznacza standardy"

Rafał Rudnicki
Redaktor

Statyw z ramieniem za 299 zł poradzi sobie również jako selfie-stick

PODSUMOWANIE

GoPro HERO10 Black jest najlepszą kamerą sportową w historii tej kategorii sprzętu. Już poprzedni model był mocny, ale najnowsza generacja poprawia przede wszystkim tempo pracy, co w połączeniu z jeszcze skuteczniejszą stabilizacją zapewnia jeszcze lepszy obraz. Sterowanie jest proste, transmisja danych również. Tyle mocnych funkcji musi przekładać się na czas pracy na akumulatorze.

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

GoPro HERO10 Black
Cena: 2599 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Rozdzielczość: do 5,3K, 60 fps
Waga: 122 g

Jak dobra jest jakość obrazu?	**44%**	**Ostry obraz, wysoki klatkaż**	**5,7**
Test wizualny / przy szybkich ruchach		jasny, ostry, bardzo dobre wyposażenie / płynnie, czyste klawisze	5,7
Maksymalna rozdzielczość		5312 x 2899 (5,3K, 60 fps) 3840 x 2160 (4K, 120 fps)	6,0
Kąt widzenia / szczegółowość / odchyłka barwna / szumy barwne		4 kąty / bardzo wysoka / niska / niskie	5,6
Test wizualny: nagranie przy słabym świetle		jasny, ostry, mało szumów	5,2
Jak dobra jest jakość dźwięku?	**7%**	**Dobry dźwięk**	**5,2**
Test akustyczny		czysto i głośno, mało odgłosów wiatru	5,2
Jakie narzędzia oferuje aparat?	**21%**	**Czas pracy na akumulatorze krótki, poza tym na najwyższym poziomie**	**4,4**
Czas pracy na akumulatorze / ładowanie / pilot / sterowanie aplikacją / sterowanie głosowe		94 minuty (Full HD) / tylko w aparacie przez USB / nie / tak / tak	3,1
Informacje na wyświetlaczu: tryb / pozostały czas nagrania / stan naładowania akumulatora		tak / tak / tak	6,0
Monitor (dotykowy) / rozdzielczość / przekątna / refleksy / jasność		tak (tak) / bardzo wysoka / 5,56 cm / mało / bardzo jasny	5,6
Wyposażenie		Wi-Fi, GPS, USB	4,7
Jak dobrze kamera nadaje się do uprawiania sportu?	**18%**	**Wodoszczelna obudowa**	**5,4**
Wodoszczelność		tak (do 10 metrów)	6,0
Szerokość x wysokość x długość		6,6 x 4,9 x 2,8 cm	4,9
Akcesoria w komplecie		przyklejane pady, rozkładany uchwyt	5,5
Jak łatwa jest obsługa?	**10%**	**Bezproblemowo na ekranie dotykowym**	**5,0**
Funkcje nagrywania		wideo, zdjęcia, zdjęcia seryjne, film poklatkowy, samowyzwalacz, loop, slow motion	5,7
Język menu / sterowanie aparatem		angielski / bardzo wygodnie	4,8
Czas od włączenia do gotowości		3 sekundy	4,0
Punkty dodatnie i ujemne		świetna stabilizacja, drugi ekran z przodu	+0,2
JAKOŚĆ		**celująca 5,5**	

Fot. Duha127, The8monKey/iStockphoto.com

NIEDROGA KLASA WYŻSZA

*Po wielu modelach budżetowych **Motorola** wypuszcza na rynek dwa urządzenia za 2299 i 3299 zł. Co oferują swoim potencjalnym nabywcom modele **Edge z serii 20**?*

Nazewnictwo modeli smartfonów ewoluuje w kierunku pełnoprawnej dziedziny nauki, często pomimo bardzo podobnych nazw różnych modeli trudno znaleźć między nimi jakiekolwiek podobieństwa techniczne. Rodzina Motorola Edge 20 jest na tym tle chlubnym wyjątkiem, Edge 20, Edge 20 Lite oraz Edge 20 Pro mają ze sobą tak wiele wspólnego, że szukać trzeba różnic. Czy warto dopłacić do Edge 20 Pro (3299 zł) wobec bazowego Edge 20 (2299 zł)? Komputer Świat przetestował oba modele.

Wyświetlacz: ten sam wszędzie

Design smartfona jest stylowy, ale nie odbiega od propozycji większości producentów. Czytnik linii papilarnych znalazł się we włączniku na boku urządzenia. Motorola we wszystkich modelach S20 stawia na ten sam wyświetlacz, 6,7-calowy OLED. Zdumiewa jego bardzo wysoka, 144-hercowa częstotliwość odświeżania – gry i scrollowanie stron internetowych są aksamitnie płynne. Całokształt wrażeń z oglądania wyświetlanego obrazu jest bardzo pozytywny: jasność jest w porządku, kontrasty i wyświetlane kolory są pierwszorzędne. A że rozdzielczość w klasie 4500 zł jest jeszcze wyższa – no cóż, tak musi być.

Oczko w głowie: aparaty

Aparaty obu modeli różnią się przede wszystkim zoomem – tylko Pro ma prawdziwy obiektyw super tele o pięciokrotnym przybliżeniu optycznym, możliwym dzięki zaawansowanej konstrukcji peryskopowej. Edge 20 oferuje „tylko" trzykrotne powiększenie. Pomimo to testowe zdjęcia z Pro nie wyglądały dobrze, a większości użytkowników w codziennym użytkowaniu wystarczają mniejsze przybliżenia.

Bezpośrednie porównanie ujawnia tylko nieznaczne różnice pomiędzy zdjęciami z Edge 20 Pro (po lewej) i Edge 20 (po prawej)

APARATY

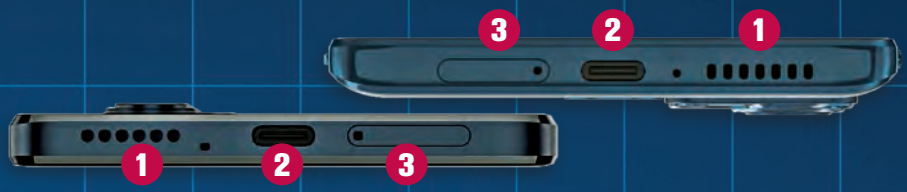
1. Makro i ultraszeroki kąt 16 Mpix
2. Aparat główny 108 Mpix
3. Obiektyw tele (przybliżenie optyczne 3x) 8 Mpix
4. Czujnik ruchu
5. Lampa
6. Aparat przedni 32 Mpix

„Pro jest górą, ale ja wolałbym raczej tańszego Edge 20!"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

APARATY

1. Obiektyw peryskopowy (przybliżenie optyczne 5x) 8 Mpix
2. Aparat główny 108 Mpix
3. Ultraszeroki kąt i makro 16 Mpix
4. Czujnik ruchu
5. Lampa
6. Aparat przedni 32 Mpix



OD DOŁU

1. Głośnik
2. gniazdo USB-C
3. gniazdo na karty SIM

MOTOROLA EDGE 20 PRO

Ponieważ Edge 20 Pro w przeciwieństwie na przykład do Samsunga S21 Ultra nie ma drugiego, mniejszego teleobiektywu, to Edge 20 na testowym torze przeszkód (poczwórne przybliżenie) wypadł lepiej. Tylko użytkownicy zmuszeni do fotografowania na bardzo dużym dystansie odniosą korzyści z pięciokrotnego zoomu Edge 20 Pro.

Aparat główny (108 megapikseli) w obu modelach punktuje dobrą jakością obrazu za dnia. Pro robi ostrzejsze zdjęcia, ale testujący zarzucili mu zbyt bladą kolorystykę. Przy słabym świetle porządnie fotografują oba urządzenia.

Minipecet pod maską

Oba modele pracują szybko, ale procesor Pro jest trochę szybszy. Świetnie: obu urządzeń można używać do mobilnej pracy lub innych zastosowań jako substytutu peceta, potrzebny jest tylko monitor albo telewizor – łączność odbywa się także bezprzewodowo. Motorola nazywa tę funkcję Ready for, koncepcja jest porównywalna z trybem DeX w smartfonach Samsunga. Super: w pudełku z Edge 20 Pro znalazł się nawet kabel HDMI-USB-C do łączenia z telewizorem albo monitorem. Dobre na co dzień: czas pracy na akumulatorze jest w obu modelach bardzo długi, w teście wyniósł około dziesięciu godzin: Edge 20 Pro dzięki większemu akumulatorowi działa nieco dłużej. Ładowanie dołączoną do smartfona ładowarką trwa nieco ponad godzinę, ale już po kwadransie akumulator jest zatankowany w 30 procentach. Ładowania bezprzewodowego brak. Pamięci nie można rozbudowywać, brakuje też minijacka dla klasycznych słuchawek. Szybki internet dzięki 5G i Wi-Fi 6 nie jest natomiast problemem. A jeśli mamy takie życzenie, to nasz Edge 20 Pro może nosić nawet wegańską skórę.

PODSUMOWANIE

Serią Edge 20 Motorola udowadnia, że mocna technika i funkcje premium jak tryb PC nie muszą kosztować majątku. Edge 20 Pro jest mocniejszy i opłaci się przede wszystkim użytkownikom, którzy dużo fotografują z zoomem. OnePlus 9 Pro też to wprawdzie potrafi, ale jest wyraźnie droższy. Niewiele gorszy od Pro jest Edge 20, okazja cenowa w klasie około 2300 zł.

1 Motorola Edge 20 Pro
Cena: 3299 zł

2 Motorola Edge 20
Cena: 2299 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Wyświetlacz:** 6,7 cala (2400 x 1080 pikseli) **Procesor:** Qualcomm Snapdragon 870 **Wymiary:** 163,0 x 76,2 x 10,4 mm		**Wyświetlacz:** 6,7 cala (2400 x 1080 pikseli) **Procesor:** Qualcomm Snapdragon 778G **Wymiary:** 163,0 x 76,1 x 10,8 mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Błyskawiczne tempo pracy**	**5,5**	**Bardzo wysokie tempo obsługi**	**5,3**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)		bardzo wysoka (971 / 3129 punktów)	5,6	wysoka (769 / 2797 punktów)	4,9
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka (58,33 ms)	5,5	bardzo wysoka (54,17 ms)	5,5
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Długi czas pracy**	**5,4**	**Szybkie ładowanie do pełna**	**5,4**
Czas pracy na akumulatorze / pojemność		bardzo długo (10:10 godz.:min) / 4500 mAh	6,0	bardzo długo (9:36 godz.:min) / 4000 mAh	5,8
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min.) / po 15; 30; 60 min (maks. W)		1:16 / 28%; 56%; 94% (34 W)	4,9	1:08 / 34%; 60%; 97% (33 W)	5,3
Ładowanie indukcyjne		nie obsługuje	1,0	nie obsługuje	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Drobne niedokładności**	**4,6**	**Jaskrawe kolory**	**4,5**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		bardzo wysoka (5,6) / bardzo niska (2,1) / trochę niska (4,2) / niska (3,2)	5,0	wysoka (4,8) / bardzo niska (2,1) / trochę niska (4,2) / wysoka (4,6)	4,6
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		trochę niska (lekko blade kolory)	4,3	wysoka (ostry obraz z jaskrawymi kolorami)	4,9
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar): za dnia / przy słabym świetle (ocena)		trochę niska (3,5) / bardzo niska (2,4)	3,0	niska (3,1) / niska (2,9)	3,0
Aparat przedni (test wizualny)		niska (przesycone kolory)	3,3	trochę niska (jaskrawe kolory)	3,7
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Kontrastowy i wierny kolorystycznie**	**5,2**	**Jasny i kontrastowy**	**5,2**
Maksymalna jasność		jasny (do 685 cd/m²)	4,8	jasny (do 683 cd/m²)	4,8
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		więcej niż 10 000:1 / 96,7% / 100% / 98,8%	5,7	więcej niż 10 000:1 / 96,9% / 100% / 98,5%	5,7
Gęstość pikseli		trochę niska (393 ppi)	4,5	trochę niska (395 ppi)	4,5
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego		wysoki (87%)	5,3	wysoki (86%)	5,2
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**5G i Wi-Fi 6**	**4,7**	**5G i Wi-Fi 6, mniej odporny na zarysowania**	**4,2**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8	128 GB / nie	4,7
Zabezpieczenia biometryczne (czytnik linii papilarnych / skaner twarzy)		są (wygodny / bardzo niebezpieczny)	5,0	są (wygodny / bardzo niebezpieczny)	5,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran (twardość)		wysoka (7) / wysoka (7)	4,3	niska (4) / wysoka (7)	3,4
Obsługiwany standard GSM / standard Wi-Fi		5G / Wi-Fi 6 do 2400 Mb/s	6,0	5G / Wi-Fi 6 do 2400 Mb/s	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0
Gniazdo słuchawkowe / funkcje USB dla peceta / transmisja ekranu		brak / możliwość wykorzystania jako pamięć dla danych / obsługiwana (adapter HDMI w komplecie)	2,4	brak / możliwość wykorzystania jako pamięć dla danych / obsługiwana	2,4
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,9**	

Fot. Red Spy/iStockphoto.com

KLASA ŚREDNIA U SAMSUNGA

JEST MOC

*Średniopółkowy bestseller **Samsung A52** jest teraz dostępny **w wersji s**. W czym Galaxy A52s jest lepszy?*

Zaledwie pół roku temu Samsung wypuścił na rynek Galaxy A52, smartfon klasy średniej, który spełnił oczekiwania bardzo wielu klientów: z mocnym wyświetlaczem OLED, porządnym aparatem i wodoszczelną obudową oraz wisienką na torcie w postaci gwarancji wieloletnich aktualizacji. Jedyną rysą na wizerunku była szybkość. Teraz Samsung oferuje jego wariant turbo, A52s z łącznością 5G. Czy to lepsza oferta?

Skromne wzornictwo, jasny wyświetlacz

Z zewnątrz model s niemal nie różni się od normalnego Galaxy A52 – o ile nie wybierzemy ekskluzywnego koloru (zielony w s, fioletowy w zwykłym A52). Oba smartfony są zapakowane w skromną i dzięki matowym pleckom całkiem ładną obudowę, która w dodatku jest wodoszczelna.

Jak zwykle w serii A najmocniejszą stroną obu modeli jest wyświetlacz: ostry i jasny OLED o mocnej kolorystyce i zgodnym z aktualnymi standardami 6,5-calowym rozmiarem. Pomiary laboratoryjne przyniosły jedną niespodziankę: z jasnością 800 kandeli na metr kwadratowy A52s jest ciemniejszy niż bazowy model. Dla użytkowników, którzy każde przycięcie ekranu odbierają jako niedogodność, dużo ważniejsza jest jednak druga różnica: tylko w Galaxy A52s wyświetlacz ma podwojoną do 120 Hz częstotliwość odświeżania. Dla innych może to być absolutnie bez znaczenia, bo w ogóle nie zauważą różnicy.

Wi-Fi 6 z zaciągniętym hamulcem

O ile wygląd jest bardzo podobny, to już życie wewnętrzne obu telefonów jest całkiem inne. W modelu s Samsung montuje ośmiordzeniowego Snapdragona 778G, z czego cztery to rdzenie wysokiej prędkości. Snapdragon 720G w A52 ma ich tylko dwa. I to widać: już z jednym procesorem A52s w benchmarkowych testach pracuje o mniej więcej jedną trzecią szybciej niż A52, a pod pełnym obciążeniem przewaga szybkości wzrasta do około 60 procent. Również aplikacje uruchamiają się odczuwalnie szybciej.

I choć A52s nie jest rakietą, którą można by porównywać z iPhone'em 13 albo Galaxy S21, to użytkownik nie czuje się spowalniany przez telefon. Samsung poskąpił jednak wyposażenia Wi-Fi: wprawdzie A52s nadaje teraz w Wi-Fi 6, ale zamiast dwóch anten ma tylko jedną, więc normalny A52 pomimo Wi-Fi 5 uzyskuje wyższy transfer.

Z kwartetem aparatów

A z tyłu Galaxy A52s ma cztery takie same aparaty jak A52. Gwiazdą w obu modelach jest 64-megapikse-

GALAXY A52S
120 HZ i 5G

Ultraszeroki kąt (12 Mpix, przesłona f/2.2) 1, aparat główny (64 Mpix, OIS, f/1.8) 2, aparat makro (5 Mpix, f/2,4) 3, obiektyw pomocniczy do głębi ostrości (5 Mpix, f/2,4) 4

Ultraszeroki kąt (12 Mpix, przesłona f/2.2) 1, aparat główny (64 Mpix, OIS, f/1.8) 2, aparat makro (5 Mpix, f/2,4) 3, obiektyw pomocniczy do głębi ostrości (5 Mpix, f/2,4) 4

„Galaxy A52s jest nowym atutem Samsunga w segmencie średniopółkowym"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

GALAXY A52
TANI, ALE POWOLNY

PORÓWNANIE ZDJĘĆ: SOLIDNA WYDAJNOŚĆ

ULTRASZEROKI KĄT: Za dnia oba Galaxy robią dobre zdjęcia. A52 przesadza jednak z zielenią trawnika.

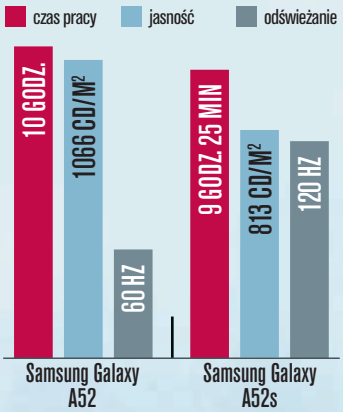
10X ZOOM: Dzięki 64-megapikselowej matrycy również oddalone motywy są dobrze widoczne nawet pomimo braku teleobiektywu, ale szczegółowość zdjęć cierpi

STANDARD: W codziennym użytkowaniu jakość zdjęć zrobionych za dnia jest wystarczająca, ale również tutaj kolorystyka jest nieco przesadzona.

lowy aparat główny z przyjemną optyczną stabilizacją obrazu (OIS). W teście oba modele wykazały się podobną jakością zdjęć: robią dobre fotografie za dnia, niezłe przy słabym świetle, ale fotografowania z lampą należy unikać. Teleobiektywu nie ma. Przy podwójnym powiększeniu wyniki wciąż są akceptowalne, ale już 10-krotne powiększenie daje w rezultacie bezużyteczną breję. Aparat ultraszerokokątny (12 Mpix) może się podobać. Makro i aparat do głębi (po 5 Mpix) należy traktować raczej jako dodatki ozdobne niż poważne narzędzia. Aparat przedni jest użyteczny tylko przy słabym świetle.

GALAXY A52 KONTRA A52S

Chociaż A52s ma szybszy procesor i odświeżanie, to nie ustępuje znacznie w kryterium czasu pracy na akumulatorze – pewną rolę może tu odgrywać ciemniejszy wyświetlacz.



Tempo jako zabójca baterii

Już na początku roku Samsung wypuścił na rynek A52 w wersji 5G. Galaxy A52 5G również przyniósł wzrost szybkości, ale nie osiągnął tempa wersji s, natomiast miał problemy z czasem pracy na akumulatorze. A52s tego problemu nie ma, w teście czas pracy był zaledwie o pół godziny słabszy niż w modelu bazowym.

PODSUMOWANIE

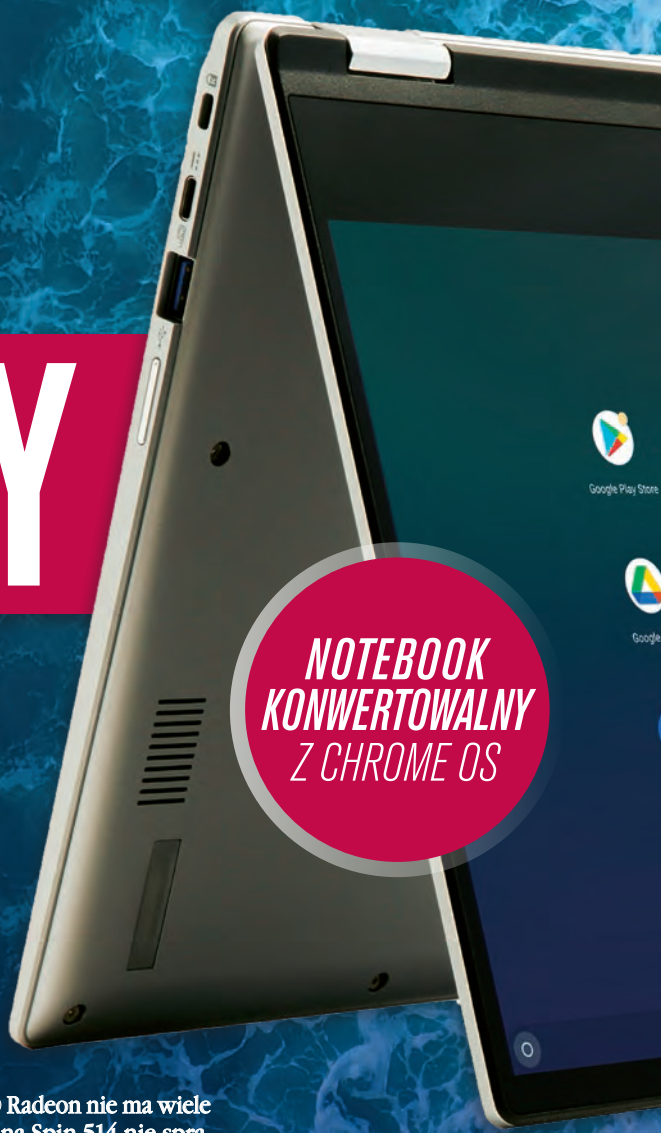
Samsung Galaxy A52s 5G to wyczekiwany smartfon klasy średniej, który może pochwalić się porządnym tempem pracy – dobrze pasującym do szybkiej łączności 5G. Mający zaledwie sześć miesięcy A52 5G stał się zupełnie zbędny. Dlaczego właściwie Samsung tak szybko wypuszcza na rynek następcę? A52 5G w lecie był praktycznie nie do kupienia, dlatego Samsung w pośpiechu musiał wypuścić na rynek następcę z innymi chipami. Klienci na tym tylko skorzystali: Galaxy A52s ma porządną wydajność, jest wodoszczelny, a dzięki 5G i czteroletniej gwarancji aktualizacji jest dobrze przygotowany na przyszłe wyzwania.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**1 Samsung Galaxy A52s 5G** (256 GB) Cena: 2300 zł[1] **Wyświetlacz:** 6,5 cala (2400 x 1080) **Procesor:** Snapdragon 778G **Wymiary:** 160,0 x 75,0 x 10,1 mm		**2 Samsung Galaxy A52** (256 GB) Cena: 1799 zł[1] **Wyświetlacz:** 6,5 cala (2400 x 1080) **Procesor:** Snapdragon 720 **Wymiary:** 160,0 x 75,0 x 10,1 mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5%**	**Porządne tempo, płynna praca**	**5,2**	**Płynna obsługa, aplikacje pracują powoli**	**4,5**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5.1)		wysoka (762 / 2620 punktów)	4,6	trochę niska (544 / 1624 punkty)	3,8
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		wysoka (niska: 50 ms)	5,6	wysoka (trochę wysoka: 62,5 ms)	5,0
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**	**Czas pracy jeszcze OK, powolne ładowanie**	**3,7**	**Czas pracy OK, niskie tempo ładowania**	**3,9**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność		jeszcze długo (9:25) / 4500 mAh	4,2	jeszcze długo (10:00) / 4500 mAh	4,5
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15 / 30 / 60 min (moc)		1:58 / 15% / 31% / 62% (16 W)	2,8	1:52 / 16% / 33% / 66% (17 W)	3,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5%**	**Dobre fotografie z wyjątkiem przybliżeń i zdjęć z lampą**	**4,4**	**Dobre fotografie z wyjątkiem przybliżeń i zdjęć z lampą**	**4,2**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (5,1) / zbyt niska (1,0) / wysoka (4,8) / trochę niska (3,9)	4,8	wysoka (4,7) / bardzo niska (1,8) / wysoka (5,9) / niska (3,3)	4,6
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		za dnia ostre (ale blade), w nocy kiepskie	3,5	trochę blade, nocą trochę mało detali	3,9
Jakość wideo z aparatu głównego (autoekspozycja, stabilizacja, focus)		trochę powoli / zadowalająca / powoli	3,7	trochę powoli / zadowalająca / powoli	3,7
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**	**Mocny kontrast, jeszcze jasny**	**5,1**	**Bardzo jasny, kontrast i kolory dobre**	**5,4**
Maksymalna jasność w kandelach na metr kwadratowy		jasny (813 cd/m² przy regulacji automatycznej)	5,4	bardzo jasny (1066 cd/m² przy regulacji automatycznej)	5,9
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10000:1 / 94,5% / 99,9% / 95,4%	5,2	> 10000:1 / 97,3% / 98,4% / 93,4%	5,4
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego		wysoka (84%)	4,9	wysoka (84%)	4,9
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20%**	**5G, ograniczone Wi-Fi 6, wodoodporny**	**5,2**	**LTE, szybkie Wi-Fi 5, wodoszczelny**	**4,9**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / tak, do 1024 GB (microSDXC)	5,8	256 GB / tak, do 1024 GB (microSDXC)	5,8
Obsługiwany standard GSM		5G	6,0	LTE Advanced Pro	5,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		zaliczone (IP67)	6,0	zaliczone (IP67)	6,0
Standard Wi-Fi		Wi-Fi 6 do 600 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,0	Wi-Fi 5 do 866 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,5**	

[1] Oba modele dostępne są także w tańszych wariantach pamięciowych: Galaxy A52s (128 GB) koszuje 1999 zł, Galaxy A52 (128 GB) 1599 zł.

Fot. FeelPic/iStockphoto.com

DOBRZE ZAKRĘCONY



NOTEBOOK KONWERTOWALNY Z CHROME OS

Acer Chromebook Spin 514 *jest w zamyśle notebookiem i tabletem równocześnie i nie trzeba się na niego zadłużać. Czy to się może udać?*

Acer wypuszcza na rynek nowego Chromebooka Spin 514 w najtańszym wariancie wyposażeniowym, urządzenie wycenione bardzo ofensywnie. Za mniej więcej 1800 złotych firma oferuje convertible, który ma łączyć w sobie mocne strony tabletów i notebooków. To brzmi jak atrakcyjna oferta dla uczniów i studentów dysponujących skromnym budżetem. Komputer Świat sprawdził, co urządzenie naprawdę potrafi.

Twarda, ale stylowa skorupa

Pierwsze, co rzuca się w oczy, to masywna budowa. Chromebook jest certyfikowany na zgodność z militarnym standardem MIL-STD 810H, to znaczy że ma przetrwać upadki i spotkania ze strumieniem wody. Niezgrabny, wojskowy klocek? Nic z tych rzeczy.

Asus upakował technikę w stylowe i bardzo lekkie wdzianko z aluminium. Jako tablet urządzenie wciąż jest dość korpulentne za sprawą klawiatury, która ani na chwilę nie przestaje wisieć na jego plecach, natomiast dzięki kompaktowym wymiarom bezproblemowo zmieści się w torbie. Touchpad jest dość mały, ale w połączeniu z klawiaturą umożliwia całkiem sprawną obsługę urządzenia, pisanie i klikanie dają przyjemny feedback. Po obróceniu ekranu o 360 stopni do akcji wkracza ekran dotykowy umożliwiający bardzo precyzyjne sterowanie.

Dość szybki silnik

W środku akceptowalne tempo pracy zapewnia procesor AMD Athlon-Silicon 3050C. Jego dwa rdzenie mają taktowanie bazowe na poziomie 2,3 GHz, natomiast pamięć operacyjna 4 GB jest dość skromna, choć wystarcza do podstawowych zadań biurowych i płynnego poruszania się po sieci. Z maksymalną głośnością 1,0 son convertible zawsze pozostaje bardzo cichy.

Dzięki wyposażeniu w kamerę internetową i mikrofon czat wideo nie jest problemem, gracze powinni natomiast ten sprzęt omijać. Zintegrowany chip graficzny AMD Radeon nie ma wiele mocy i gra na Spin 514 nie sprawia żadnej przyjemności.

Chrome OS na pokładzie

Systemem operacyjnym jest Google Chrome OS, a źródłem oprogramowania jest Sklep Play. Krótko mówiąc: każdy, kto miał w ręku androidowy smartfon, dobrze poradzi sobie też z Chrome OS. Programy Microsoftu, jak Word, Excel i inne elementy składowe Office, działają tylko jako wersje przeglądarkowe.

Nie jest zbyt jasno

Z przekątną 14 cali (35,56 cm) wyświetlacz jest całkiem spory. Również w teście wizualnym ekran Full HD (1920 x 1080 pikseli) zrobił dobre wrażenie, ale w laboratorium złudzenia prysły: kontrast wyświetlanych treści jest niski (1467:1), pokrycie standardowej przestrzeni barwowej sRGB (60,7 procent) niewystarczające, a rozszerzonej przestrzeni DCI-P3 jeszcze niższe (45,1 procent). Z maksymalną jasnością 240 kandeli na metr kwadratowy ekran jest też dość ciemny, co w połączeniu ze zbyt wysoką połyskliwością może być frustrujące, ale na szczęście ma powłokę z Gorilla Glass, która dobrze zniesie ewentualne ataki wściekłości użytkownika.

O wiele za mało pamięci

Dane i programy z Google Play lądują na powolnym i małym nośniku eMMC (64 GB), z czego efektywnie użyteczne jest tylko 49 GB. Rozbudowa jest niemożliwa, pa-

Dobrze wyposażony: po lewej stronie czekają w gotowości łącza: USB 3.2 typ C 1, typ A 2 i gniazdo dla headseta 3. Obok nich znalazły się czytnik kart pamięci 4 i włącznik 5

Dzięki zawiasowi o kącie rozwarcia 360 stopni ekran chromebooka można obrócić i laptop szybko staje się tabletem (u góry)

U dołu: przycisk kołyskowy do regulacji głośności 1, gniazdo USB 3.2 typ A 2, USB-C z DisplayPortem 3 i zamek Kensington 4 zabezpieczający przed kradzieżą

mięć można zwiększyć tylko kartą pamięci albo zewnętrznym SSD.

Dosyć siły do pracy mobilnej

Akumulator Chromebooka Spin nie wytrzyma całego, ośmiogodzinnego dnia pracy, w teście ekran zgasł po sześciu godzinach i dziesięciu minutach, ale wynik i tak jest porządny. Naładowanie akumulatora do pełna zajmuje 2 godziny i 42 minuty. Plusem jest ładowanie przez jedno z dwóch gniazd USB.

PODSUMOWANIE

Do gier i zaawansowanej foto- i wideoedycji Spin 514 się nie nadaje, ale użytkownicy okazjonalni, studenci i uczniowie mogą mieć z niego sporo pożytku. Potencjalni nabywcy muszą zaakceptować kompromisy wypływające z powolnej pamięci eMMC o małej pojemności oraz niskiej jasności wyświetlacza. Pomimo to jak na sprzęt za 1800 złotych Spin jest dość szybki, oferuje przyzwoitą wytrwałość, przyzwoity wyświetlacz i wiele łączy.

„Jeśli nasze oczekiwania wobec tego chromebooka będą rozsądne, to będziemy z urządzenia zadowoleni”

Acer Chromebook Spin 514

Cena: ok. 1800 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		CPU: AMD Athlon Silver 3050C Wyświetlacz: 14 cali, 1920 x 1080 pikseli Wymiary: 1,9 x 32,1 x 22,4 cm	
Jak szybko pracuje chromebook?	**22%**	**Akceptowalne tempo pracy**	**3,9**
Szybkość pracy webowej wersji pakiegu Office		wysoka (80,3%)*	4,6
Szybkość SSD		niska (42,9%)*	3,0
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17%**	**Trochę ciemny, blade kolory**	**3,2**
Jakość obrazu (wierność kolorystyczna / odtwarzanie bieli)		niska (90%) / naturalne (6087 kelwinów)	3,1
Jakość obrazu w teście wizualnym na wyświetlaczu		wysoka, ale kolory trochę blade	4,8
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30%**	**Porządny czas pracy na akumulatorze**	**4,6**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min)		akceptowalny (6:10)	3,9
Czas ładowania (godz.:min) / stan po 30; 60 min (moc ładowania)		2:42 / 34%; 62% (48 W)	4,6
Jak dobre jest wyposażenie?	**20%**	**Pamięć powolna i bardzo mała**	**4,1**
Pamięć operacyjna (wbudowana / maksymalna)		4 GB / nierozszerzalna	4,0
Pamięć: rozmiar użyteczny / typ		49 GB / eMMC	1,9
Łącza		headset, 2x USB 3.2 gen. 1 typ C (ładowanie), 2x USB 3.2 gen. 1 typ A	4,6
Łączność radiowa		Wi-Fi 5 (ac) (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,8
Jak łatwa jest obsługa?	**11%**	**Klawiatura i gładzik OK**	**4,1**
Jakość klawiatury		przyjemne odczucia przy pisaniu	4,5
Jakość gładzika		trochę mały, ale dobra obsługa	4,1
Jakość ekranu dotykowego		dobry, ale dobra obsługa	5,1
JAKOŚĆ			**dobra 4,0**

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat chromebooka na dzień przeprowadzenia testu.

Fot. Chekat/iStockphoto.com

PRO DLA PROFESJONALISTÓW

Wariant Pro *to rozwinięcie modelu* ***Yoga Slim 7****.*
Czy to idealny notebook do mobilnej pracy? Test to wyjaśni

NOTEBOOK Z WYŚWIETLACZEM 16:10

Wysokie tempo, dużo łączy, długi czas pracy – tymi przymiotami kompaktowy notebook Yoga Slim 7 model 2020 zachwycił w teście. Ponad rok później chiński producent prezentuje jego rozwinięcie i obiecuje szybki i smukły notebook do codziennej pracy.

Prestiżowy, kompaktowy, lekki

Ze swoją aluminiową obudową o grubości 1,7 centymetra Slim 7 Pro jest ładny, kompaktowy i lekki, waży zaledwie 1,42 kilograma. Gładzik do sterowania wskaźnikiem myszy jest przyjemnie duży, ale w teście na górnym skraju niemal nie przetwarzał kliknięć. Plusem jest natomiast podświetlana klawiatura z dobrym punktem nacisku.

Optymalny dla kreatywnych…

Za wystarczającą moc obliczeniową odpowiada procesor AMD z serii Ryzen 7, jego osiem rdzeni pracuje z bazową szybkością 3,2 GHz, ale poszczególne rdzenie mogą się rozpędzić do 4,4 GHz. Szybki jest nie tylko procesor, dysk też dobrano starannie: w Slim 7 Pro znajdziemy SSD M.2 z szybkim łączem PCI Express 3.0 i 512 GB pamięci, z czego efektywnie dostępne jest 477 GB.

Szybkiej pracy sprzyja też 16 GB pamięci operacyjnej, która jest wprawdzie przylutowana na stałe, co wyklucza rozbudowę, ale nic nie szkodzi: notebook w teście bardzo dobrze radził sobie z zadaniami biurowymi, edycja zdjęć, wideo i treści 3D także przebiegała sprawnie i nawet jeśli użytkownik pracuje z wieloma programami o dużym apetycie na moc obliczeniową jak Photoshop, Premiere i Lightroom równocześnie, to Lenovo go nie spowalnia.

Laptop nie irytuje też hałasem i nawet pod pełnym obciążeniem z głośnością 1,1 sona jest przyjemnie cichy. Emisja ciepła również jest na niskim poziomie i nawet przy ciężkiej orce tył rozgrzewa się tylko umiarkowanie (wzrost o 20,2 stopnia w stosunku do temperatury otoczenia).

…ale nie dla graczy

Yoga Slim 7 Pro nie uszczęśliwi natomiast graczy. Zintegrowany chip graficzny AMD z serii Cezanne nie ma za wiele mocy i gry w rozdzielczości Full HD (1920 x 1080 pikseli) przesuwają się po ekranie w tempie zaledwie 16 klatek na sekundę (fps).

Wyświetlacz do pracy

14-calowy wyświetlacz (około 35 centymetrów) prezentuje treści w rozdzielczości 2880 x 1800 pikseli, co daje gęstość pikseli 243 dpi (dots per inch) – to gwarantuje ostry i szczegółowy obraz. Format 16:10 dobrze nadaje się do pracy, większa wysokość to więcej miejsca na okna i programy. Poza tym wyświetlacz przekonuje naturalną kolorystyką i w teście wykazał się niemal kompletnym pokryciem podstawowej przestrzeni barwowej sRGB (98,5 procent). Ale już istotna dla fotografów i grafików rozszerzona przestrzeń barwowa DCI-P3 jest pokrywana tylko w 80,5 procent, a kontrast 1491:1 jest trochę niski.

Za to czas reakcji wynosi zaledwie 13 milisekund – to ważne z punktu widzenia odtwarzania dynamicznych scen akcji w filmach – są bez smużenia. Jasność 426 cd/m² jest bardzo wysoka. Błyszczący ekran wygląda bardzo stylowo, ale podczas pracy z oknem albo lampą za plecami na ekranie pojawią się przeszkadzające odbicia.

Dużo USB, ale brak HDMI

Pomimo smukłej obudowy notebook ma po lewej i po prawej stro-

Lewa strona: dwa gniazda USB 3.2 w kompaktowym formacie C

Po prawej: obok gniazda dla headseta i USB 3.2 znalazł się przycisk power

„Nawet pod pełnym obciążeniem Yoga Slim 7 Pro jest cichy jak myszka. Super!!!"

Rafał Rudnicki
Redaktor

nie mnóstwo łączy – między innymi gniazdo dla headseta, gniazdo USB 3.2 klasycznego typu A i dwa interfejsy USB 3.2 w kompaktowym wariancie C. Przez USB-C notebook można ładować (Power Delivery), a DisplayPort pozwala podłączać ekrany również przez USB-C. Szkoda tylko, że zarówno czytnik kart pamięci, jak i gniazdo HDMI padły ofiarą oszczędności.

Mocny czas pracy

W teście notebook wykazał się dobrą kondycją i pracował na akumulatorze przez sześć i pół godziny – to dobra wartość. Nie tak dobrze już wygląda ładowanie – tankowanie energii do pełna zajmuje mniej więcej dwie i pół godziny.

PODSUMOWANIE

Lenovo Yoga Slim 7 Pro to świetny notebook: aluminiowa obudowa wygląda stylowo, urządzenie pracuje szybko, a wyposażenie, jeśli pominąć brak czytnika kart pamięci i gniazda HDMI, jest kompletne. Yoga jest niemal idealnym urządzeniem do pracy – również dzięki wyświetlaczowi w nietypowym formacie 16:10. Nieco przeszkadzają tylko odbicia na ekranie i trochę długi czas ładowania. To jednak szukanie dziury w całym – w podsumowaniu Slim 7 Pro jest urządzeniem godnym polecenia.

Lenovo Yoga Slim 7 Pro

Cena: ok. 4550 zł

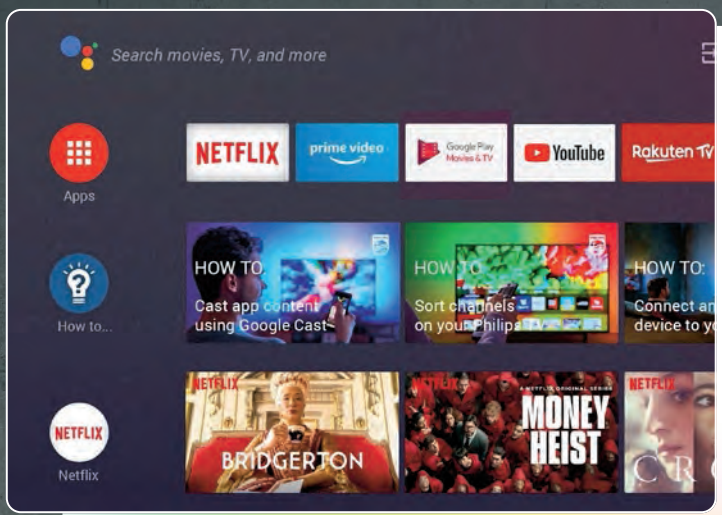
Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

Procesor: AMD Ryzen 7 5800H
Chip graficzny: AMD Radeon Vega
Wyświetlacz: 14 cali (2880 x 1800 pikseli)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje notebook?	**23 %**	**Bardzo wysokie tempo pracy**	**5,4**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo, foto, 3D		bardzo wysoka (96,8%)* / bardzo wysoka (75,9%)*	5,9
Szybkość w grach Full HD / 4K		bardzo się tnie (16 fps) / nie da się grać	2,1
Jak dobra jest jakość obrazu?	**17 %**	**Niski kontrast, ale jasny i wierny kolorystycznie**	**5,1**
Wierność kolorystyczna / odchyłki w odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (96,1%) / niskie (2,6%) / naturalne (6115 kelwinów)	5,1
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		bardzo wysoka (426 cd/m²) / bardzo dobra (0,26 cd/m²) / bardzo niski (1491:1)	4,5
Jakość ekranu (test wizualny)		bardzo wysoka (brak widocznych przekłamań)	6,0
Pokrycie przestrzeni barwowej: sRGB / DCI-P3		bardzo wysokie (98,5%) / niskie (80,5%)	5,0
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki		wysoka / wysoka	2,8
Maksymalna częstotliwość odświeżania przy natywnej rozdzielczości		90 Hz	4,9
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30 %**	**Dobry czas pracy na akumulatorze, cicha praca**	**5,0**
Czasy pracy na akumulatorze / czas ładowania przez kabel (godz.:min)		długo (6:27) / trochę długo (2:30)	4,5
Hałas eksploatacyjny przy pracy / maksymalny		bardzo cicho: 0,2 sona / 1,1 sona	5,9
Wzrost temperatury po 30 minutach na tylnym panelu		niski (20,2 °C)	4,8
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem		niska (1,42 kg) / niska (0,42 kg)	5,3
Czy wyposażenie jest kompletne?	**20 %**	**Brak czytnika kart pamięci**	**5,3**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		dużo (16 GB / nierozszerzalna)	5,0
Pamięć na dane		512 GB, m.2-SSD z PCI Express 3.0	5,7
Łącza		headset, 2x USB 3.2 gen. 1 typ C, USB 3.2 gen. 1 typ A	4,7
Wi-Fi / Bluetooth / łączność GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5 / brak	5,7
Kamera internetowa / mikrofon / wbudowany czytnik kart pamięci		tak / tak / nie	5,6
Jak łatwa jest obsługa?	**10 %**	**Klawiatura z dobrym punktem nacisku**	**4,8**
Jakość i obsługa klawiatury / podświetlenie klawiatury		miejscami ciasny układ, dobry punkt nacisku / tak	5,0
Wielkość gładzika / jakość i obsługa gładzika		bardzo duży / przyjemna powierzchnia, kliknięcie na górnym skraju prawie niemożliwe	5,4
Jakość i obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat notebooka na dzień przeprowadzenia testu.

Fot. StockRocket/iStockphoto.com



System operacyjny Android zapewnia duży wybór aplikacji (zdjęcie po lewej stronie), autorskie narzędzia Philipsa to tylne podświetlenie Ambilight oraz aplikacja Mimi

Chromowany pilot jest stylowy i przejrzysty. Jednak klawisze są ledwo wyczuwalne

JASNA SPRAWA

*W nowym **Philips OLED806** znalazło się kilka narzędzi do optymalizacji obrazu i dźwięku. Test wyjaśnia, co potrafią*

Telewizory Philips są jedynymi, które świecą także od tyłu, producent nazywa tę technologię Ambilight: w tylny panel wpuszczonych jest 170 wielokolorowych LED-ów, których jasność i kolor są zharmonizowane z treściami wyświetlanymi na ekranie. Już sama nastrojowość takiego rozwiązania jest dobrym argumentem za zakupem telewizora Philips. Nowy OLED806 ma jednak do zaoferowania o wiele więcej.

Jakość obrazu na najwyższym poziomie

Już oznaczenie zdradza, że Philips OLED806 ma ekran OLED. Ta technologia pozwala na wyjątkowo wysoki kontrast, czystą kolorystykę, wysoką stabilność kąta widzenia oraz bezsmugowe odtwarzanie szybkich ruchów. Do topowych ocen w teście wizualnym potrzebne jest również pierwszorzędne przetwarzanie obrazu, to zadanie Philips powierza swojemu procesorowi P5. Ten skaluje każdy sygnał wejściowy do własnej rozdzielczości UHD (3840 x 2160 pikseli), dostosowując w razie potrzeby kolory i odcienie szarości.

OLED na wysoki połysk

Przetwarzanie obrazu w teście OLED806 okazało się zdumiewająco dobre: kolory nie mają widocznych odchyłek od wartości zadanych, zarządzanie poziomami jasności także jest wzorowe.
Maksymalna jasność w standardowym pomiarze wyniosła 765 kandeli na metr kwadratowy, jest więc na poziomie normalnym dla większości aktualnych telewizorów OLED. Jeśli wyświetlić trzeba tylko dwa jasne punkty, na przykład reflektory jadącego w ciemności samochodu, to Philips podkręca jasność do imponujących 900 cd/m², więc obraz wygląda bardzo naturalnie i wyraźnie. Godnym polecenia akcesorium jest dołączany czujnik jasności, dopasowujący obraz do warunków świetlnych w pomieszczeniu.

Wsparcie dla brzmienia

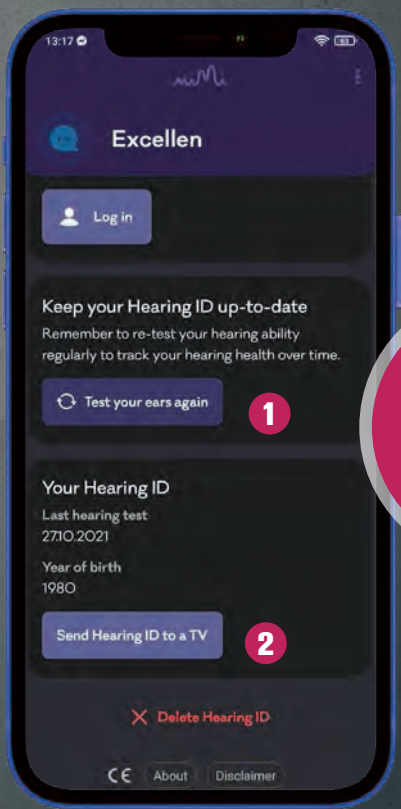
Philips poświęcił też dużo uwagi brzmieniu telewizora. Z tyłu ukryte są dwa głośniki, a za tony niskie odpowiada głośnik basowy, wsparty przez dwie membrany pasywne. Ta kombinacja brzmiała w teście bardzo porządnie, choć dźwięk jest nieco przytłumiony i mało czysty, ale w ustawieniach znalazły się nowe opcje pozwalające na jego optymalizację. W pierwszej kolejności warto przeprowadzić kalibrację przestrzenną, funkcję znajdziemy w menu w pozycji dźwięk.
Dla lepszej zrozumiałości mowy Philips zintegrował z OLED806 aplikację Mimi pozwalającą użytkownikom sprawdzić w smartfonie słuch i wykryć w ten sposób na przykład spowodowane wiekiem osłabienie tego zmysłu. Na podstawie wykonanego testu aplikacja wprowadza do telewizora dane korekcyjne i ten odpowiednio modyfikuje brzmienie. W przeciwieństwie do korekcji przestrzennej i innych ustawień korektora albo dźwięku optymalizacja przez Mimi odbywa się dynamicznie, w zależności od głośności. To polepsza zrozumiałość mowy z niewielkimi konsekwencjami dla zbalansowania brzmienia. Dla współmieszkańców bez problemów ze słuchem korekta nie przynosi ze sobą niemal żadnych niedogodności.
Miły detal: w ustawieniach głośności bardzo łatwo można teraz wybrać, czy mają dotyczyć głośników czy słuchawek. Dla słuchawek Philips OLED806 ma klasyczne gniazdo słuchawkowe, poza tym z telewizorem można sparować słuchawki Bluetooth. Drogą okrężną przez aplikację DTS Play Fi na smartfonie można korzystać nawet z wielu słuchawek.

Do streamingu i gamingu

Dzięki systemowi operacyjnemu Android TV dostępne są aplikacje dla mediatek oraz większości serwisów streamingowych. Usługi nieobecne w app store telewizora można przenieść na ekran Philipsa przez smartfonową aplikację oraz funkcję Chromecast.
System operacyjny Android narzuca koncepcję obsługi i interfejs użytkownika tylko w zakresie streamingu, do ustawień podstawowych i funkcji TV służą oddzielne menu firmowane już przez Philipsa. Są one bardzo rozdrobnione i mają rozbudowaną strukturę, a Philips nie przesadza z wyjaśnieniami. Pilot wygląda wprawdzie dobrze, ale jego płaskie przyciski trudno jest namacać i łatwo może dojść do pomyłki.

PODSUMOWANIE

Niezależnie od tego, czy są to prawie klasyczne dodatki firmy Philips, takie jak Ambilight, czy nowe dodatki, takie jak aplikacja Mimi, Philips 55OLED806 w teście wykazał się szeroką paletą pożytecznych narzędzi. Spożytkowanie ich wszystkich wymaga nieco wprawy, do pilota trzeba się przyzwyczaić. Philips OLED806 wynagradza wysiłek czystym brzmieniem i świetnym obrazem o trudnej do pobicia jakości.



APLIKACJA MIMI *DLA LEPSZEJ ZROZUMIAŁOŚCI MOWY*

Aplikacja Mimi pozwala przetestować słuch 1. To nie jest takie proste, dlatego warto wykonać dwa lub trzy podejścia. Następnie aplikacja wysyła parametry korekcji brzmienia do telewizora Philips 2

Philips 55OLED806
Cena: 6799 zł

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Seria: OLED806 Przetestowany rozmiar: 140 cm (55 cali) Inne: 65 cali, 9299 zł	
Jak dobra jest jakość obrazu i dźwięku?	**50%**	**Bardzo ostry obraz, dźwięk dobry**	**5,6**
Test wizualny		naturalne kolory, bardzo szczegółowy obraz	5,7
Maksymalna jasność / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / ostrość ruchów / rozkład jasności / kąt widzenia / wyświetlane kolory		765 cd/m² / 50000:1 / niska / bardzo naturalna / bardzo głęboka / wysoka / równomierny / bardzo duży / 99%	5,8
Dynamiczny HDR		Dolby Vision, HDR10+	6,0
Zalecany tryb obrazu		Filmmaker Mode	
Jakość dźwięku		przyjemne i czyste brzmienie	4,8
Czy telewizor ma wszystkie ważne łącza?	**12%**	**Brak wejścia AV, poza tym jest wszystko**	**5,8**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		4x HDMI (2x 120 Hz)	5,7
Wyjścia audio		wyjście słuchawkowe, wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	6,0
Łącza multimedialne		gniazdo sieciowe, WLAN, 3x USB	5,7
Jakie dodatkowe funkcje ma telewizor?	**13%**	**Funkcja nagrywania**	**5,7**
Odtwarzane pliki multimedialne przez USB i sieć		wszystkie przetestowane	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		wszystkie istotne, w tym funkcja Chromecast	5,7
Nagrywanie przez USB / niezależnie od bieżącego programu		tak / nie (pojedyncze tunery)	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Miejscami uciążliwa**	**4,3**
Instrukcja obsługi		krótka w menu	4,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		trudna / wyraźne / tak	3,9
Sterowanie głosowe		m.in. wyszukiwanie w Amazonie i Netflixie	3,9
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		trochę skomplikowane, poza tym dobre	4,5
Menu ekranowe: funkcje smart TV		przejrzysty interfejs androidowy	5,0
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport		niemożliwe / łatwe / możliwe	3,9
Punkty dodatnie i ujemne		4-kierunkowe podświetlenie Ambilight	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,4**	

Fot. Kantver/123rf.com

Aparat 108 megapikseli

W Xiaomi 11T Pro aparat jest identyczny jak w 11T i jest zintegrowany z obudową lepiej niż w poprzedzającym go Xiaomi Mi 10T Pro.

Wreszcie znowu OLED!

Po LCD poprzednika kontrastowy ekran OLED w 11T Pro jest wielkim krokiem naprzód. Z odświeżaniem 120 Hz jest też superszybki.

Nieszczotkowany

Tylny panel tylko wygląda jak szczotkowany metal – w rzeczywistości tak jak kiedyś jest gładki i śliski.

GIGANT ŁADOWANIA

120 HERCÓW I 120 WATÓW

Mi w nazwie zniknęło, ekran LCD również. Za to **Xiaomi 11T Pro** ma 120-hercowy ekran OLED, procesor Snapdragon 888 i 120-watową ładowarkę

Dzięki superszybkiej ładowarce o mocy 120 watów Xiaomi 11T Pro otwiera nowy rozdział i ucieka konkurencji o kilka długości

Xiaomi sprzedaje niezliczoną ilość smartfonów. Najlepsze z nich nosiły dotychczas oznaczenie Mi, ale teraz koniec z tym: najnowszy model Xiaomi klasy wyższej nazywa się po prostu 11T Pro. Smartfon dzięki superostremu ekranowi OLED, procesorowi turbo i bardzo ofensywnej cenie ma w zamyśle firmy mocno namieszać w klasie premium.

Znane wzornictwo

Jeśli widzieliśmy poprzednika, model Mi 10T Pro, to 11T Pro od razu wyda nam się znajomy. Kosztujący o 400 złotych mniej siostrzany model 11T, pominąwszy chipset MediaTek i ograniczone tempo ładowania, jest identyczny. Z przodu dominuje OLED o wielkości 6,67 cala o częstotliwości odświeżania 120 Hz, który jest nie tylko szybki, ale też bardzo jasny i kontrastowy. Rozdzielczość wynosi 2400 x 1080 pikseli – solidny standard i mocny obraz.

Tył ważącego 204 gramy smartfona tylko na zdjęciach wygląda tak, jakby zapewniał dobre trzymanie, a odciski palców czują się na nim równie dobrze jak na bocznym czujniku linii papilarnych, który równocześnie jest włącznikiem. To nie jest telefon dla ratownika na basenie, bo nie jest wodoszczelny.

Obietnica aktualizacji

Xiaomi obiecuje dla 11T Pro i 11T trzy aktualizacje Androida (do Androida 14) i cztery lata aktualizacji bezpieczeństwa. Tak trzymać!

Szum wokół cenzury w Xiaomi

Nie tylko smartfony, ale też cała firma jest w ogniu krytyki. Wszystkiego na ten temat dowiemy się z Centrum bezpieczeństwa na stronie 16.

Topowy procesor, najwyższa szybkość

Tempo we wszystkich możliwych scenariuszach użytkowania zapewnia Snapdragon 888, aktualnie szczyt doskonałości w galaktyce Androida. Codzienna obsługa Pro jest bardzo szybka, a nawet najszybsze gry pędzą po ekranie z aksamitną płynnością.

Aparat Cinemagic

Aparat główny ma matrycę 108 megapikseli, która w trybie standardowym łączy po dziewięć pikseli w jeden superpiksel, rezultatem jest zdjęcie 12-megapikselowe. W teście 11T Pro robił ostre zdjęcia o mocnych kolorach. Ultraszeroki kąt o rozdzielczości 8 megapikseli wykazał się w teście deformacjami i nieostrością na skrajach zdjęć. Wyposażenia fotograficznego dopełnia 5-megapikselowy telemakro, który ostrzy również na obiektach oddalonych od trzech do siedmiu centymetrów i nagrywa filmy.

11T Pro przybliża nawet dziesięciokrotnie, choć z dobrze widocznymi stratami jakości. Inne topowe smartfony z obiektywami peryskopowymi robią to lepiej, ale mniejsze powiększenia są całkiem użyteczne.

11T Pro zapisuje wideo w maksymalnej rozdzielczości 8K z 30 klatkami na sekundę. Opcje kreatywne i efekty dostępne w menu Cinemagic są wyjątkowo rozbudowane.

Hiperładowarka

Akumulator ma aż 5000 miliamperogodzin pojemności i w surowszym teraz teście czasu pracy 11T Pro wytrzymał 10 godzin i 36 minut. Ale najciekawszy jest czas ładowania: szybkie ładowarki pompują prąd z mocą 20, 30 i w pojedynczych przypadkach 65 W. Moc ładowania 11T to aż 67 W, ale Pro ze 120 W przyćmiewa wszystko, co było przed nim. W teście ładowanie do pełna zajęło tylko 25 minut, a 10 minut przy ładowarce pozwala korzystać z telefonu przez cały dzień – obłęd. Tylko ładowanie bezprzewodowe jest niemożliwe.

PODSUMOWANIE

Xiaomi 11T Pro eliminuje największą wadę poprzednika: kontrastowy wyświetlacz OLED wreszcie pasuje do tempa pracy klasy premium. W sprincie ładowania 11T Pro nie bierze jeńców. Wprawdzie w porównaniu z potencjalnymi rywalami brakuje mu bezprzewodowego ładowania, wodoszczelnej obudowy i mocnego teleobiektywu, ale za to Xiaomi kosztuje tylko połowę ceny iPhone'a 13 Pro.

„Pełny gaz! Wyświetlacz, tempo pracy i wydajność ładowania nie pozostawiają niczego do życzenia"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Xiaomi 11T Pro
Cena: 2999 zł[1]

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Wyświetlacz: 6,67 cala (2400 x 1080 pikseli) Aparaty tylne: 108 (12) / 8 / 5 Mpix Wymiary: 164,1 x 76,9 x 10,9[2] mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Bardzo wysokie tempo**	**5,6**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)		wysoka (812 / 3550 punktów)	5,4
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka (58 ms)	5,7
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Dobra wytrwałość, ultraszybkie ładowanie**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność		długo (10:36) / 5000 mAh	4,7
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15 min (moc)		0:25 / 75% (117 W)	6,0
Ładowanie indukcyjne		niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Porządny aparat główny**	**4,5**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (4,8) / bardzo niska (2,1) / wysoka (4,7) / trochę niska (3,2)	4,6
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny): za dnia / w świetle świecy		naturalne kolory / ciepła kolorystyka, dużo detali	4,3
Jakość zdjęć z aparatu przedniego: pomiar / test wizualny (ocena)		trochę niska (3,9) / trochę niska (4,0)	3,9
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Jasny i kontrastowy**	**5,5**
Maksymalna jasność		jasny (985 cd/m²)	5,8
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 97,8% / 99,8% / 96,5%	5,7
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**5G, brak wodoszczelności**	**4,6**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0
Standard GSM (najszybsza technika) / Dual SIM		5G / tak	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

[1] Przetestowany model ma 256 GB pamięci na dane. Niższy wariant ze 128 GB kosztuje 2899 zł.
[2] Z aparatem, bez: 8,8 mm

Fot. NK08gerd/iStockphoto.com

TEORIA I PRAKTYKA

SSD DO PS5

*Więcej pamięci dla PlayStation 5? **WD Black SN850** świetnie nadaje się do rozbudowy konsoli – z pewnym trikiem jest to zabieg dość niedrogi*

Od czasu do czasu w środku PlayStation 5 robi się gorąco. Chcąc rozbudować niezbyt hojnie wymierzoną pamięć wewnętrzną konsoli, warto posłuchać rekomendacji hardware'owego guru Sony Marka Cerny i sięgnąć po SSD M.2 z radiatorem – tak zwanym heatsinkiem. Jest jeden warunek: to musi być SSD z PCI Express 4.0 (PCIe 4.0). WD Black SN850 spełnia oba warunki. A jak z jego szybkością?

Wymagająca konsola

Dlaczego koniecznie PCIe 4.0? PlayStation 5 ma gwarantować maksymalne tempo – SSD 4.0 przez gniazdo PCI Express z czterema liniami (x4) przynajmniej teoretycznie przesyła dwa razy więcej danych niż modele PCIe 3.0 (7,8 GB/s to maksimum możliwości).

Porządne tempo

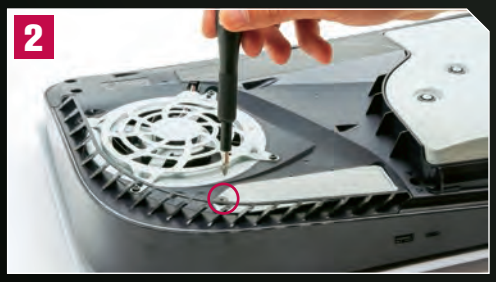
Tej teoretycznej wartości maksymalnej WD Black SN850 w teście naturalnie nie osiągnął i uzyskał w odczycie danych maksymalnie 6,0 GB/s, uzyskane tempo zapisu to 2,9 GB/s. To nie jest rekord, ale wciąż jest szybko. WD Black osiągnął w teście także pokaźną

MONTAŻ SSD W PS5: KROK PO KROKU

PlayStation 5 ma tylko 667 GB pamięci na gry i na dysku szybko może zrobić się ciasno, więc rozbudowa o dodatkowe SSD ma dużo sensu. Z tej instrukcji dowiemy się, jak przebiega montaż i na co musimy uważać. Ważne: aby wszystko zadziałało dobrze, kupmy SSD M.2 z radiatorem (heatsinkiem) i gniazdem PCIe 4.0, jak na przykład przetestowany WD Black SN850. Bez PCIe 4.0 po uruchomieniu zobaczymy tylko

ROZBUDOWA PS5

1 Kładziemy PS5 tak, aby gniazdo USB-C wskazywało w naszym kierunku. U góry chwytamy za biały skraj obudowy i podciągamy go do góry. Równocześnie, używając nieco siły, pociągamy obudowę w prawo. Obudowa odłączy się.

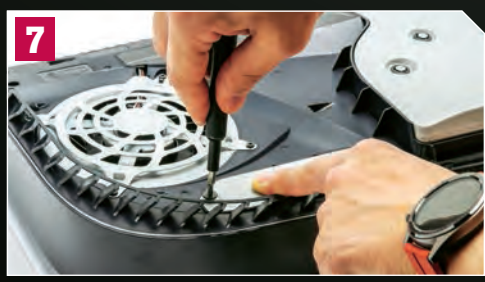


2 Szukamy teraz podłużnej białej klapki umocowanej czarną śrubą (czerwony okrąg). Odkręcamy śrubę śrubokrętem, podnosimy osłonę i wyjmujemy ją z PlayStation 5.

3 Śrubę i osłonę kładziemy obok PS5. Teraz zobaczymy gniazdo, w którym nasz SSD M.2 znajdzie swój nowy dom – razem ze śrubą, dystansem i gwintem dla SSD M.2 w różnych długościach.

5 Wsuwamy SSD pod kątem 45 stopni do slotu M.2. Dociskamy SSD i niewielką siłą wciskamy go do gniazda – aż do kliknięcia.

6 Teraz wciskamy SSD, aż dotknie wcięcia w dystansie. Wykręconą wcześniej śrubą mocujemy SSD w gnieździe.



7 Ponownie przykręcamy szarą klapkę czarną śrubą. Zakładamy ścianę obudowy, podłączamy kabel i włączamy.

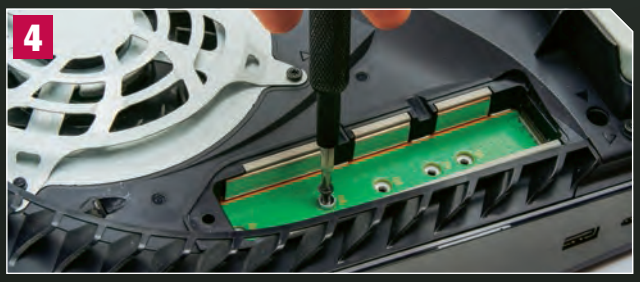
WD BLACK SN850
SSD DLA PLAYSTATION 5

liczbę operacji odczytu i zapisu (IOPS), co przekłada się na tempo uruchamiania gier – różnicę zauważą zwłaszcza grający na konsolach w wymagające i rozbudowane tytuły, jak Hitman 3, Call od Duty – Black Ops Cold War albo Spiderman – Miles Morales z dziesiątkami zapisanych stanów gry. WD osiągnął 794 836 IOPS w odczycie danych, a w zapisie także dobre 682 692 IOPS.

PODSUMOWANIE

SN850 z heatsinkiem w teście wykazał się wysoką szybkością w prawie każdym zastosowaniu – idealnie nadaje się do zastosowania w PlayStation 5. Niestety, przetestowana tu wersja 500 GB jest stosunkowo droga. Jeśli kupimy SN850 bez radiatora, to w zależności od wielkości pamięci cena będzie niższa o przynajmniej 200 zł. Sam radiator kosztuje tylko 50 zł, a jego montaż na SSD trwa tylko krótką chwilę.

komunikat błędu. Do montażu potrzebujemy krzyżakowego śrubokręta i maty, na której położymy konsolę, aby uniknąć porysowania obudowy.

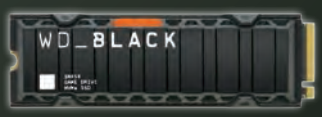


Wykręcamy śrubę i wyjmujemy dystans. Teraz mały szary dystans układamy w otworze tak, aby pasował do danej długości SSD. Weźmy wcześniej miarę, przykładając na chwilę SSD. Kiedy dystans jest już spozycjonowany, do otworu wkładamy SSD.

Uruchamiamy konsolę i potwierdzamy formatowanie nowego SSD. Następują pomiary, zatwierdzamy wszystkie kolejne monity. Teraz SSD jest gotowy do użytku.

„SN850 z radiatorem jest dobry, ale o wiele za drogi”

Bartłomiej Sieja
Redaktor



Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

WD Black
SN850 500 GB z radiatorem
Cena: 639 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Pamięć efektywna: 465 GB Łączność: PCI Express 4.0 Format: 80 mm	
Jak wysoka jest szybkość odczytu?	**40%**	**Wysokie tempo odczytu**	**5,4**
Odczyt bardzo dużych plików wideo		bardzo szybko (2686 MB/s)	5,8
Odczyt średnich plików jak zdjęcia i muzyka		bardzo szybko (1594 MB/s)	5,6
Odczyt bardzo małych plików systemowych i dokumentów		szybko (65 MB/s)	4,6
Maksymalna szybkość transferu ciągłego w odczycie		szybko (6011 MB/s)	5,3
Jak wysoka jest szybkość zapisu?	**40%**	**Wysokie tempo zapisu**	**4,9**
Zapis bardzo dużych plików wideo		szybko (2280 MB/s)	4,7
Zapis średnich plików jak zdjęcia i muzyka		bardzo szybko (1735 MB/s)	5,5
Zapis bardzo małych plików systemowych i dokumentów		szybko (77 MB/s)	4,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego w zapisie		powoli (2989 MB/s)	3,2
Jak wysoka jest akceleracja programowa?	**20%**	**Wysoka akceleracja programowa**	**5,1**
Maksymalna możliwa liczba operacji odczytu / zapisu na sekundę		dużo (794 836 IOPS) / dużo (682 692 IOPS)	4,8
Średni czas dostępu w odczycie / zapisie		bardzo szybko (0,048 / 0,016 ms)	5,9
Długość / grubość / waga		80 mm / 9,3 mm / 25 g	
Program do migracji danych w komplecie		nie	
Akcesoria w komplecie		śruba do mocowania	
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

TROC
I TROC

***Xiaomi Mi Band 6** otrzymała ekran o większej powierzchni. To na pewno dobrze, ale niedroga opaska fitness ujawniła w teście dwie słabe strony*

PAI – PERSONAL ACTIVITY INTELLIGENCE

Xiaomi ocenia aktywność użytkownika, przyznając mu punkty PAI. W teście opaska przeszacowywała częstotliwość pracy serca podczas treningu, pokazując 161 zamiast 122 uderzeń

W Xiaomi Mi Band 6 chińskiemu producentowi udał się trudny szpagat: połączenie niewielkich rozmiarów urządzenia z dużym wyświetlaczem. Ale jak pokazuje test, w wielu dyscyplinach nowa opaska nie jest lepsza od piątej generacji.

Smukłe ramki to więcej miejsca

W kwestii wielkości wyświetlacza Mi Band 6 wyraźnie góruje nad poprzednikiem. Wielkość i kształt obudowy zmieniły się wprawdzie nieznacznie, ale ponieważ wyświetlacz świeci teraz aż do zaokrągleń na krawędziach, to jest wyraźnie większy (patrz ramka na następnej stronie).

Dzięki technologii AMOLED wyświetlacz jest jasny i kontrastowy, jasność jest regulowana pięciostopniowo, a wyświetlane treści są dobrze czytelne, przeszkadza tylko mała czcionka i nie najszczęśliwsze skróty.

Pomimo to obsługa jest dobra, nawet jeśli ekran dotykowy reaguje dość powoli. Menu jest o wiele za obszerne, choć jego struktura jest jasna: do nawigacji służą stuknięcia oraz przeciągnięcia w poziomie i w pionie. Tracker nie wyświetla godziny permanentnie, a tylko po podniesieniu ramienia albo po stuknięciu.

Mi Band 6 ma problemy z jakością i komfortem noszenia – to typowe dla budżetowych opasek. Tylko ekran jest odporny na zarysowania, plastikowa obudowa skwapliwie zbiera ślady użytkowania. Bransoletka odciska się na skórze, a zapięcie ze szlufką trzyma tylko przeciętnie.

Xiaomi Mi Band 6 NFC ma funkcje płatnicze oraz Amazon Alexa. Ten wariant opaski jest już dostępny i kosztuje 249 złotych

Fitness i problemy z sercem

Bardziej rozczarowujące są natomiast funkcje fitness Mi Band 6:

- **Niedokładności pomiaru pracy serca:** Mi Band 5 w teście dokładnie mierzyła częstotliwość pracy serca, następca radzi sobie z tym tylko przy nieruchomym ramieniu. Jeśli ramiona poruszają się przy uprawianiu sportu, to Mi Band 6 przeszacowywała w teście częstotliwość pracy serca o 39 uderzeń w stosunku do urządzenia referencyjnego, nie zapewniając nawet wartości orientacyjnych.
- **Zapis treningu:** bransoletka niektóre treningi rozpoznaje automatycznie i pyta, czy ma je zapisywać. Działa to na przykład na spacerze po kilku minutach od rozpoczęcia. Dla innych aktywności zapis można inicjować ręcznie, wybór urósł do 30 trybów – nowości to na przykład zumba, pilates, boks i łyżwiarstwo, a przy skakance Mi Band 6 liczy skoki.
- **Trasa tylko w telefonie:** do zapisu trasy potrzebny jest smartfon, ale aplikacja Mi Fit w teście ustalała

HĘ LEPIEJ
HĘ GORZEJ

tylko dystans, pomijając kwestię wysokości.

■ **Powierzchowna analiza snu:** bransoletka nocą rejestruje sen i ustala jego czas oraz fazy, ale w teście była trochę niedokładna i na przykład nocnego wstawania nie rozpoznawała jako fazy wybudzenia.

■ **Szacowanie saturacji:** Band 6 szacuje nasycenie krwi tlenem, ale funkcja ta – tak samo zresztą jak w innych wearables – nie ma dokładności medycznej.

Średnio smart, bardzo wytrwale

Xiaomi Mi Band 6 jest odrobinę bardziej smart od piątej generacji. Wibrujący budzik można ustawić teraz bezpośrednio na bransoletce bez sięgania po smartfon. Odtwarzaniem muzyki na smartfonie użytkownicy mogą sterować zdalnie poleceniami regulacji głośności, przeskoku do następnego i poprzedniego utworu oraz pauza i play. Mi Band 6 prezentuje połączenia telefonu, które na bransoletce można odrzucić, oraz wiadomości, ale bez funkcji odpowiedzi. Trzeba zauważyć dobrą wytrwałość: akumulator przy aktywnym śledzeniu snu, cominutowym pomiarze częstotliwości pracy serca, aktywnych powiadomieniach i średniej jasności wytrzymuje ponad tydzień.

Niewybaczalna wada

Do konfiguracji i użytkowania opaska potrzebuje aplikacji Mi Fit. Opaski fitness gromadzą prywatne dane użytkownika, w tym adres e-mail, wzrost, datę urodzenia i wagę. Te w UE podlegają szczególnej ochronie. Komputer Świat w lutym 2021 roku zlecił badanie polityki prywatności (stan na 24 czerwca 2020) aplikacji Mi Fit niezależnej kancelarii adwokackiej. Aplikacja otrzymała ocenę mierną z powodu wielu nieskutecznych klauzul. Xiaomi zastrzega sobie na przykład stosowanie danych cyklów menstruacyjnych kobiet do reklamy bezpośredniej, choć dane te zgodnie z rozporządzeniem RODO podlegają szczególnej ochronie. Ponieważ polityka prywatności od tego czasu nie uległa zmianie, to również Band 6 otrzymała za nią punkty ujemne.

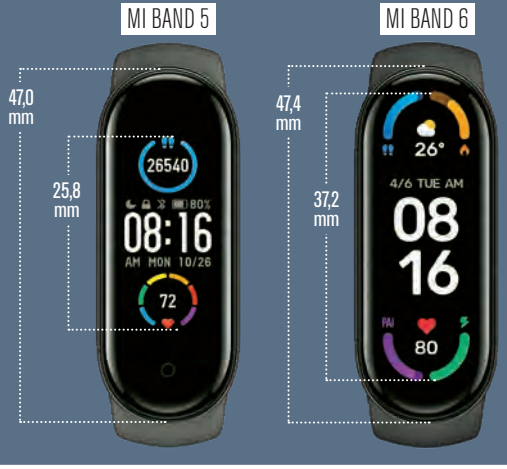
PODSUMOWANIE

Jasny wyświetlacz AMOLED Mi Band 6 bardziej rozpycha się w ramkach, więc na wyświetlanie informacji jest więcej miejsca niż w dotychczasowych modelach. Ale promienny ekran nie przyćmiewa starych i nowych słabości: opaska inaczej niż poprzednik ma problemy z dokładnym pomiarem częstotliwości pracy serca przy uprawianiu sportu. Największą słabością pozostaje kiepska ochrona danych.

„Wreszcie jest większy wyświetlacz, ale pokazuje nieprawidłowe wartości pracy serca”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

MAŁA RAMKA, DUŻY EFEKT



Xiaomi Mi Smart Band 6 prawie nie zmieniła wymiarów zewnętrznych w porównaniu z Mi Band 5. Pomimo to powierzchnia wyświetlacza bardzo urosła dzięki lepszemu wykorzystaniu góry i dołu obudowy. Przekątna ekranu wzrosła z 1,1 cala (27,9 mm) do 1,56 cala (39,6 mm).

Xiaomi
Mi Smart Band 6
Cena: 219 zł

Akumulator: 125 mAh, wymiana w serwisie Xiaomi
Wyświetlacz: AMOLED, 1,56 cala, 152 x 486 pikseli
Kompatybilny z: iOS 10.0 / Android 5.0

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są funkcje fitness?	**32 %**	**Automatyka działa, pomiar częstotliwości pracy serca niedokładny**	**3,7**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportowych: pływanie / jazda na rowerze / fitness / bieganie / inne		trochę słabo / trochę słabo / trochę słabo / trochę słabo / słabo	3,7
Zapis trasy / rozpoznawanie: sport / przerwa		ze smartfonem, bez wysokości / dobrze / jest	4,7
Jak dobrze motywuje urządzenie / aplikacja / społeczność		trochę słabo / słabo / słabo	3,5
Dokładność pulsometru (odchyłka) / krzywa przebiegu		ekstremalnie niedokładny (16,6 %) / niedokładna	2,7
Jak dobre są inne funkcje?	**25 %**	**Szczątkowe funkcje podstawowe**	**2,7**
Wyświetlanie godziny / dokładne wyświetlanie czasu		z opóźnieniem po ruchu ręką / tak	3,5
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / kompatybilne serwisy muzyczne		tylko sterowanie / nie / wszystkie via smartfon	3,0
Funkcje komunikacyjne		odrzucanie połączeń, wyświetlanie wiadomości	3,3
Jak dobra jest obsługa i wyświetlacz?	**15 %**	**Jasny wyświetlacz, mała czcionka**	**4,1**
Jak dobra jest obsługa urządzenia / czas reakcji		skomplikowana / powolny	3,5
Jakość wyświetlacza / czytelność: we wnętrzach / na słońcu		dobry i dość duży / OK / dobry	5,0
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**13 %**	**Lekkie i smukłe, ale uciska**	**4,0**
Personalizacja wyglądu / możliwość wymiany paska		skomplikowana / tak, ale nie paski standardowe	3,0
Komfort noszenia / waga / grubość obudowy		trochę niewygodna / 23,6 g / 12,7 mm	4,3
Jak dobre są akumulator i jakość?	**15 %**	**Długi czas pracy, wodoszczelna**	**4,8**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / tryb oszczędzania energii		bardzo długo (ponad 7 dni) / nie	6,0
Jakość: wodoszczelność / odporność na zarysowania / prestiżowość		tak / wyświetlacz na najwyższym poziomie, obudowa nie / niska	4,5
Punkty dodatnie i ujemne		słaba ochrona danych*	-1,0
JAKOŚĆ		**dostateczna 2,7**	

* Ze względu na wadliwą politykę prywatności w aplikacji Mi Fit ocenę obniżono o jeden punkt. Analizę na zlecenie Komputer Świata wykonała niezależna kancelaria adwokacka w lutym 2021 roku

Fot. Panimoni/iStockphoto.com

WRESZCIE ZNÓW PORĘCZNY SMARTFON

WODO-ODPORNY ZGODNIE Z IP68

APARAT ZOOM

Porównanie przybliżeń: ultraszeroki kąt, standard i 5-krotne powiększenie z aparatu głównego

Asus Zenfone 8 *jest smartfonem, który bardzo pozytywnie wyróżnia się na tle konkurencji. Z testu dowiemy się czym*

Od czasu do czasu pojawiają się produkty, przy których od razu wiemy: to jest to! I wcale nie musi to być technologiczny high end. Jeśli ktoś pamięta swój pierwszy kontakt z iPhone'em 6 albo Galaxy S II, to pewnie wie, o co chodzi: o absolutną harmonię między wzornictwem, funkcjonalnością i komfortem codziennego użytkowania. Dokładnie tak można poczuć się, trzymając po raz pierwszy Zenfone'a 8.

Poręczny smartfon z OLED

Asus Zenfone 8 wygląda trochę jak z innej epoki: ma tylko 69 milimetrów szerokości, mniej niż 15 cm długości oraz wyświetlacz o przekątnej 5,9 cala, a więc znacznie poniżej dzisiejszych norm, tył jest przyjemnie obły. Ramki obudowy nie są tak wąskie jak w stylowych flagowcach, ale za to smartfon jest wodoszczelny zgodnie z IP68.

Ekran jest mały, ale dobry: technologia OLED zapewnia mocne kontrasty, kolory są naturalne i w laboratorium pokryły rozszerzoną przestrzeń barwową sRGB w 99,9 procentach. Jasność (960 cd/m²) zapewnia dobrą czytelność na dworze, choć jej automatyczna regulacja jest dość ospała. Częstotliwość odświeżania 120 Hz zapewnia płynne przewijanie.

Zenfon 8 jest szybki

Procesor Qualcomm Snapdragon 888 w teście szybkości pracy zapewnił Zenfone'owi ocenę celującą. Cechą szczególną jest precyzyjne, wielostopniowe dostosowywanie tempa, system automatycznie dopasowuje wydajność do bieżących zadań i w ekstremalnych sytuacjach, na przykład w grach albo benchmarkach, aktywuje tryb High Performance. A jeśli stan akumulatora jest zbyt niski, to Zenfone pyta uprzejmie o zgodę na aktywowanie trybu Ultra Durable w celu oszczędzania energii. W ustawieniach standardowych akumulator pozwolił w teście na niecałe osiem godzin ciągłego użytkowania.

Przerost treści nad formą

Wśród telefonów z Androidem trudno jest znaleźć urządzenie bez czterech aparatów, ale często dwa z nich mają funkcje czysto dekoracyjne, na przykład makro albo pomocniczy obiektyw do głębi o mikrej ostrości i stałej ogniskowej. Asus odpuścił wyścig na liczbę soczewek i z tyłu zamontował tylko dwa aparaty: główny (64 Mpix) i ultraszeroki kąt (12 Mpix), oba wyposażone w wysokiej jakości matryce Sony. Dzięki autofocusowi ultraszerokiego kąta można używać również do fotografii makro z odległości do 4 cm. Nawet aparat przedni (12 Mpix) ma autofocus, a to już jest rzadkość. Jakość obrazu w prawie wszystkich kryteriach jest naprawdę dobra, i nawet bez sprzętowego tele niewielkie przybliżenia wyglądają znakomicie.

PODSUMOWANIE

Asus Zenfone 8 to najlepsza aktualnie technologia zamknięta w kompaktowej i wodoszczelnej obudowie. Jest świetną alternatywą dla iPhone'a 12 mini dla wszystkich, którzy preferują Androida.

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

Asus Zenfone 8
Cena: 3299 zł*

Wyświetlacz: 5,9 cala (2400 x 1080 pikseli)
Procesor: Qualcomm Snapdragon 888
Wymiary: 148,4 x 69,0 x 10,7 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5 %**	**Piekielnie szybki**	**5,8**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)		bardzo wysoka (1123 / 3535 punktów)	6,0
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka (latencja dotyku 62,5 ms)	5,6
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Porządny czas pracy**	**4,6**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania / pojemność		długo (7:54 godz.:min) / 4000 mAh	4,8
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min		1:46 / 28%; 57%; 91%	4,8
Ładowanie indukcyjne		nieobsługiwane	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Dobry aparat w prawie wszystkich scenariuszach**	**4,9**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (5,2) / trochę niska (3,7) / wysoka (4,8) / trochę niska (4,2)	5,0
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		trochę niska (powolny autofocus)	3,8
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar): za dnia / przy słabym świetle (ocena)		wysoka (4,7) / niska (2,9)	3,8
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Jasny, kontrastowy i ostry**	**5,5**
Maksymalna jasność		bardzo jasny (960 cd/m²)	5,8
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 97,1% / 99,9% / 96,4%	5,7
Ostrość (pikseli na cal)		wysoka (445 ppi)	5,2
Wykorzystanie przedniego panelu przez wyświetlacz		wysoka (83 %)	4,8
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**Wodoszczelny, minijack**	**5,4**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		zaliczone (IP68)	6,0
Najszybszy standard GSM / Wi-Fi		5G / Wi-Fi 6 do 2401 Mb/s (2,4 + 5 GHz)	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,1**

*Ceny alternatywnych wariantów pamięci: 128 GB – 2999 zł; 256 GB z 16 zamiast 8 GB pamięci RAM – 3599 zł

Fot. Who I am/iStockphoto.com

DOLNOPÓŁKOWY SMARTFON Z EUROPY

NIE ZA TANIO?

Wiko Power U30 *w wielu kryteriach testu zawiódł, ale w jednym pobił wszystkich na głowę*

Wydajny aparat, świetny wyświetlacz i mnóstwo mocy – tego życzą sobie nabywcy smartfonów. Wiko Power U30 nie spełnia żadnego z tych życzeń. Test zdradzi, dlaczego jednak warto przyjrzeć się temu niskobudżetowemu smartfonowi.

Oszczędności na każdym kroku

Francuski producent Wiko koncentruje się na urządzeniach z niższych półek cenowych, Wiko Power U30 nie jest tu żadnym wyjątkiem. Nie zaskakuje więc, że plastikowa obudowa przyciąga odciski palców niczym magnes opiłki. Trzeba jednak zauważyć, że tylny czytnik linii papilarnych pracuje pewnie.

W klasie cenowej do 800 zł kupujący nie mają po co szukać ekranów OLED: w Power U30 producent montuje dość ciemny wyświetlacz HD+ o przekątnej 6,82 cala, który w kwestiach kontrastu i wierności kolorystycznej wykazuje wszystkie słabości technologii LCD, gęstość pikseli też pozostawia sporo do życzenia.

Na górnym skraju ekranu Wiko ma małe wcięcie na kamerę przednią o rozdzielczości 8 megapikseli (Mpix). Z tyłu znalazły się aparat główny (13 Mpix), czujnik głębi (2 Mpix) oraz dodatkowy obiektyw nazywany przez Wiko obiektywem AI, który ma pomagać w fotografowaniu w trybie automatycznym. Trio jednak nie przekonuje: zdjęcia za dnia są wprawdzie ostre, ale wykazują przekłamane kolory. W kiepskich warunkach tekstury są trudne do rozpoznania, a detale i kolory giną. Zoom też nie jest lepszy i zdjęcia szybko stają się niestrawną, pikselową breją. Aparat przedni również jest skromny, który ma problemy nie tylko z filmowaniem, nawet selfie mają rozmyte kolory i niski poziom szczegółowości – i to nawet przy dobrym świetle. Przy gorszym oświetleniu U30 szybko osiąga granice swoich możliwości.

W jednym U30 jest świetny

U30 równie kiepsko wypada w kluczowym kryterium, z którym musi zmierzyć się każdy smartfon: szybkość obsługi i pracy U30 jest bardzo niska i wystarcza jeszcze do wysyłania krótkich wiadomości tekstowych. Ale w jednym punkcie U30 dotrzymuje zawartej już w nazwie obietnicy: ma akumulator o pojemności aż 6000 miliamperogodzin.

W laboratoryjnym teście użytkowania ciągłego wytrzymał 15 godzin i 48 minut pracy. 19-watowa ładowarka potrzebuje aż trzech godzin, aby napełnić wielką baterię. Wiko Power U30 kosztuje 760 zł i występuje w kolorach carbon blue (ciemnoniebieski), midnight blue (jasnoniebieski) i mint (jasnozielony).

PODSUMOWANIE

Wiko modelem Power U30 nie chce konkurować z topowymi smartfonami, firma wciąż koncentruje się na segmencie budżetowym. Ale również w tym segmencie Power U30 ma problemy, bo niemal w każdym kryterium testu nie daje rady. Wyróżnia go tylko akumulator. Inni producenci w segmencie do 800 zł oferują wyraźnie więcej.

Nie, osoba na zdjęciu nie jest chora, to tylko aparat U30 Power pozbawił jej cerę zdrowego wyglądu

Wiko
Power U30
Cena: ok. 760 zł

Wyświetlacz: 6,82 cala (1640 x 720 pikseli)
Procesor: MediaTak Helio G35
Wymiary: 173,8 x 78,6 x 10,4 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5%**	**Wydajność prawie żadna**	**1,9**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single Core)		bardzo niska (164)	1,6
Szybkość obsługi (m.in. latencja obsługi)		bardzo niska (75 ms)	2,1
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**	**Samotny lider czasu pracy**	**4,5**
Czas pracy na akumulatorze / pojemność		bardzo długo (15:48 godz:min) / 6000 mAh	6,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15, 30, 60 min (maks. moc)		3:28 / 12%, 25%, 50% (19 W)	1,8
Ładowanie indukcyjne		nie obsługuje	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5%**	**Zdjęcia zafałszowane i nieostre**	**3,8**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (4,5) / za niska (1,0) / bardzo niska (2,4) / niska (3,4)	3,8
Jakość zdjęć z aparatu głównego / test wizualny (ocena)		trochę niska (4,2) / bardzo niska (2,3)	3,2
Aparat przedni (test wizualny)		niska (rozmyty obraz)	3,3
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**	**Za ciemny wyświetlacz**	**2,8**
Maksymalna jasność		ciemny (ręcznie do 382 cd/m²)	2,9
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		1356:1 / 92,3% / 88,6% / 70,9%	2,2
Gęstość pikseli		niska (263 ppi)	2,6
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego		wysoka (80%)	4,5
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20%**	**Obsługuje Dual SIM**	**3,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		64 GB / 256 GB (microSDXC)	3,2
Zabezpieczenia biometryczne (skaner twarzy / czytnik linii papilarnych)		są (wygodny / niebezpieczny)	4,5
Odporność na zarysowania (obudowa / ekran) (twardość)		za niska (2) / wysoka (7)	3,0
Dual SIM		tak (2 oddzielne gniazda SIM)	6,0
Obsługiwany standard GSM		LTE Advanced (4G)	3,5
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0
Gniazdo słuchawkowe / USB		jest / możliwość używania jako pamięć na dane	5,3
JAKOŚĆ		**dostateczna 3,4**	

Elgato Facecam ma zaprezentować streamera w znakomitej ostrości i kolorystyce. Jak to wychodzi w praktyce?

PROSTO W TWARZ

Firma Elgato kieruje swoją ofertę hardware'ową przede wszystkim do streamerów i tak zwanych content creatorów – a więc producentów internetowych wideo. Obok mikrofonów i specjalnych akcesoriów do zapisywania gier wideo Elgato oferuje teraz kamerę internetową. Kamera ma nazwę Facecam i dzięki rozdzielczości Full HD z maksymalnie 60 klatkami na sekundę na pierwszy rzut oka powinna zainteresować także pracowników domowych biur.

Spora cegła

Elgato Facecam trudno przeoczyć: jak na kamerę internetową jej wymiary (8 x 8 x 6 cm z uchwytem) są pokaźne. Pomimo to kamera z wagą 130 gramów jest przyjemnie lekka i mocno trzyma się skraju ekranu – jej ciężar bez problemu zniosą nawet słabe zawiasy notebooka. Sam uchwyt zrobił na testujących dobre wrażenie, jest jednak dość sztywny i kamery nie można obrócić w bok. Jeśli potrzebujemy więcej elastyczności, musimy ustawić kamerę na statywie (dostępny oddzielnie od 50 złotych wzwyż), przeznaczony do tego gwint pojawi się po odkręceniu uchwytu. Praktyczny pomysł: kamera ma osłonę, którą dla większej ochrony prywatności można nakryć obiektyw (zdjęcie u góry).

Z klapką: w komplecie jest osłona obiektywu

Do peceta bez filtra

A jakość obrazu? W zależności od warunków oświetleniowych konieczny może być pewien microtuning w obszernym oprogramowaniu producenta Camera Hub, za dnia na przykład obraz jest za jasny. W sumie nagrania sprawiają wrażenie nieco zniekształconych, naprawdę irytujące są jednak tylko wyraźne szumy, widoczne na twarzach i szarych powierzchniach. Nagrywanie i odtwarzanie kolorów jest natomiast na najwyższym poziomie: użytkownik siedzący przed kamerą wygląda bardzo naturalnie. Kamera Elgato ruchy rejestruje z aksamitną płynnością – klatkaż to 60 fps. Inna cecha szczególna: obraz jest przesyłany do peceta w nieskompresowanym formacie RAW. Nagrania mają w ten sposób niewielką latencję, bardziej dynamiczny zakres jasności i są wolne od irytujących szumów kompresyjnych (artefaktów). Irytujące: droga kamera internetowa nie ma mikrofonu, ale tu widać, że powstała z myślą o streamerach Twitcha i youtuberach, którzy i tak mają oddzielny mikrofon wysokiej jakości.

PODSUMOWANIE

Facecam Elgato jest zdecydowanie sprzętem dla streamerów i twórców contentu: nagrania charakteryzują się nasyconymi kolorami i płynnymi ruchami. Ze względu na wysoką cenę i brak mikrofonu raczej nie nadaje się do home office.

Elgato Facecam
Cena: 899 zł

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wymiary: 8,1 x 7,6 x 5,8 cm (wys. x szer. x gł.)
Łączność: USB typ A 3.0

Jak dobra jest jakość nagrań?	**60 %**	**Płynne nagrania**	**4,2**
Test wizualny wideo		dobre kolory, płynne, trochę zniekształcone	4,4
Jakość obrazu (test laboratoryjny) za dnia / przy średnim oświetleniu		trochę niska / trochę niska	4,2
Jakość obrazu (test laboratoryjny) przy słabym / bardzo słabym oświetleniu		trochę niska / trochę niska	4,1
Maksymalna rozdzielczość (klatkaż) / maksymalny klatkaż (przy rozdzielczości)		1920 x 1080 pikseli (60 fps) / 60 fps (1920 x 1080 pikseli)	4,8
Szeroki kąt (field of view) / autofocus		wysoki (77 stopni) / brak	4,2
Maksymalny transfer na sekundę		bardzo wysoki (37,94 Mb/s)	6,0
Test akustyczny mikrofonu		brak mikrofonu	1,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20 %**	**Dobry uchwyt**	**4,8**
Instrukcja obsługi		tylko instrukcja skrócona	2,5
Uruchomienie / mocowanie do monitora		bardzo łatwe / łatwe	5,2
Uchwyt (wrażenie)		trochę sztywny, tylko prosty zawias	5,0
Jakie narzędzia ma kamera?	**20 %**	**Ma wszystko co ważne**	**5,7**
Informacyjna dioda LED		tak	6,0
Zasuwa mechaniczna (osłona)		tak	6,0
Zgodność z Microsoft Hello		nie	1,0
Możliwość mocowania na statywie		tak	6,0
Punkty dodatnie i ujemne		obszerne oprogramowanie kamery	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

LUSTRZANKA Z MATRYCĄ APS-C

DUŻO POTRAFI

Pentax K-3 III *to trochę inna lustrzanka: aparat jest wodoszczelny, ma stabilizację obrazu i duży wizjer*

Premiery nowych lustrzanek pomału stają się rzadkością. Jedną z nich jest Pentax K-3 III – aparat, który zadowoli nawet bardzo ambitnych fotografów.

Profesjonalista w kompaktowym formacie

Pentax K-3 III nie korzysta z matrycy pełnoformatowej, tylko nieco mniejszego wariantu APS-C (wielkość matrycy 15,5 x 23,3 milimetra). Pomimo to można go zaliczyć do modeli profesjonalnych, bo aparat jest tak samo masywny i odporny na niepogodę jak modele pełnoformatowe, ale dzięki mniejszej matrycy K-3 III przy podobnej reszcie techniki jest od nich bardziej kompaktowy i tańszy. Poza tym mniejsza matryca wydłuża zasięg przy długich ogniskowych: obiektyw 450 mm z tego powodu pokazuje wycinek obrazu z teleobiektywu 696 mm – to zaleta przy fotografowaniu na przykład zwierząt albo samolotów.

Wszystko jest dobrze widoczne: wizjer jest naprawdę duży (powiększenie 0,68x)

Wysoka jakość obrazu

Nowa matryca ma 26 megapikseli, trochę więcej niż poprzedni model (24 Mpix). Pentax rozbudował też nowy procesor obrazu (Prime V), hybryda robi przyjemnie szczegółowe i doskonale ostre zdjęcia, a w porównaniu z poprzednimi modelami lepsza jest przede wszystkim jakość fotek robionych o zmroku, które nawet przy ISO 6400 wyglądają dobrze, nawet jeśli K-3 III nie do końca osiąga jakość obrazu aparatów pełnoformatowych jak Nikon D780.

Szybki autofocus

System autofocus w K-3 III ma 101 punktów pomiarowych, z czego można wybrać 41. Do rozpoznawania motywu autofocus używa czujnika matrycy, więc aparat szybko ostrzy i dokładnie prowadzi ostrość, co przydaje się przy motywach w szybkim ruchu. Nawet przy pełnej szybkości zdjęć seryjnych (średnio 8,6 zdjęcia na sekundę) K-3 III autofocus śledzący spisuje się dobrze i zdjęcia tylko rzadko są nieostre. Jedynie nieliczne lustrzanki w tej klasie cenowej są lepsze, na przykład Nikon D500.

Elementy obsługi K-3 III: górne pokrętło ustawień ❶, przednie pokrętło ustawień ❷, wyzwalacz z włącznikiem pierścieniowym ❸, pokrętło wyboru trybu ❹ i pokrętło wyboru programu z pierścieniem blokującym ❺

Nie dla filmowców

Pentax K-III rejestruje wideo w 4K wyliczone do ostatniego piksela, ale tylko ze zwężonym kątem widzenia, a dźwięk jest raczej przeciętny. Nagrywanie 4K jest limitowane do dziewięciu minut filmu ciągłego.

PODSUMOWANIE

K-3 III ma solidną obudowę z naprawdę dużym wizjerem. Zdjęcia przekonują wysoką jakością, w czym pomaga szybki autofocus. W przeciwieństwie do fotografów filmowcy będą mieli z Pentaxa K-3 III mniej radości.

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

Pentax K-3 III

Cena[1]: 8999 zł / 13 297 zł

Rozdzielczość: 6192 x 4128 pikseli
Waga: 812 / 1300 g[2]
Wymiary: 13,5 x 10,4 x 16,2 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość zdjęć?	**25 %**	**Dobra szczegółowość z 26 Mpix**	**5,1**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		szczegółowe, ostre, brak szumów	5,0
Test laboratoryjny: rozdzielczość / ostrość (pary linii)		środek: 1968 / 1342, skraj: 1817 / 1192	5,2
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**22 %**	**Szczegółowe również przy słabym świetle**	**4,9**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		szczegółowe, ostre, niewielkie szumy	5,0
Test laboratoryjny (ISO 1600): rozdzielczość / ostrość (pary linii)		środek: 1482 / 870, skraj: 1430 / 810	4,7
Jak dobra jest jakość wideo?	**6 %**	**Obraz dobry, ale bez rewelacji**	**3,7**
Test wizualny: jakość wideo przy świetle dziennym		szczegółowe, brak ciągłego autofocusu	4,2
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głośne, z pewnym pogłosem, lekkie szumy	4,6
Jak łatwa jest obsługa?	**22 %**	**Szybkie i precyzyjne reakcje**	**5,1**
Opóźnienie autofocusu przy świetle dziennym / przy słabym świetle / czas włączania		niskie / niskie / bardzo krótki	5,3
Obsługa: aparat / elementy obsługi / dotyk		poręczny / łatwa (dużo) / bardzo łatwa	5,5
Menu: zakres / zrozumiałość / pomoc / instrukcja		duży / dobrze zrozumiałe / nie / nie	4,0
Jak dobre jest wyposażenie?	**25 %**	**Duży, szczegółowy wizjer**	**5,3**
Wizjer: typ (rozdzielczość) / powiększenie / jakość obrazu / diopter		0,68-krotny / duży, bardzo szczegółowy / tak	5,2
Stabilizator (skuteczność szerokiego kąta / standardowego / tele)		wbudowany (wysoka / wysoka / bardzo wysoka)	5,7
GPS / Wi-Fi / Bluetooth / funkcje sterowania aplikacji		automatycznie w aplikacji / tak / tak / dużo	5,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**	

[1] Cena body / z zoomem (HD DA 16-85mm f3.5-5.6 ED DC WR) i lampą (AF 360 DGZ II).
[2] Waga body / z zoomem.

Fot. Lumezia/iStockphoto.com

Dzięki obudowie odpornej na niepogodę Arlo można używać tak we wnętrzach, jak i na zewnątrz budynku

ARLO PRO 4

MULTITALENT

ARLO PRO 4
KAMERA WI-FI DO MONITORINGU

*Kamera monitoringu, instalacja alarmowa i mały reflektor: **Arlo Pro 4** łączy cechy trzech urządzeń. Czy obraz jest ostry, czy robi dużo hałasu i zapewnia dobre oświetlenie? Warto to sprawdzić*

Instalacja alarmowa z syreną, kamera monitoringu i mały reflektor: Arlo Pro 4 ma do dyspozycji cały arsenał środków do odstraszania włamywaczy. Gdyby jednak któryś spróbował swojego szczęścia, to kamera o rozdzielczości 2560 x 1440 pikseli zabezpieczy dowody w postaci superostrych zdjęć sprawcy.

Szybka i prosta instalacja

Konfiguracja kamery Arlo to zaledwie kilka kroków na smartfonie. W przeciwieństwie do siostrzanego produktu Arlo Ultra nie jest potrzebna dodatkowa stacja bazowa, kamera działa też sama, ale można ją zintegrować z posiadanym systemem Arlo ze stacją bazową. Nagrania z kamery monitoringu inaczej niż w Ultra nie trafiają na kartę pamięci, tylko do pamięci online. W zależności od abonamentu klipy są tam przechowywane przez 30 dni (od 2,99 euro miesięcznie) albo 60 dni (14,99 euro). Ta cena obejmuje automatyczne rozpoznawanie zwierząt, osób i inne funkcjonalności. Obszary rejestracji, opcje powiadomień i jakość wideo można dostosować w aplikacji albo przeglądarce.

Kamera Arlo zawiera mały reflektor, który oświetla otoczenie

Artefakty w obrazie

Super: kiedy kamera zarejestruje ruch, to wysyła użytkownikowi SMS, e-mail albo powiadomienie na smartfon. Można zapisać do trzech kontaktów alarmowych – wtedy na przykład podczas urlopu domowników zaalarmowany sąsiad może sprawdzić, czy na posesji wszystko jest w porządku. Za dnia Arlo robi nagrania wideo o porządnej jakości, choć dobre wrażenie psuje widoczna pikselizacja (artefakty). W godzinach wieczornych w zależności od ustawień włącza się tryb nocny (czarno-biały). Alternatywnie kamera aktywuje reflektor i wtedy rejestruje filmy nawet w kolorze, co w najlepszym przypadku odstraszy złodzieja. Dodatkowo można aktywować wewnętrzną syrenę, która również obudzi sąsiadów.

PODSUMOWANIE

Arlo Pro 4 faktycznie łączy w sobie cechy instalacji alarmowej i kamery monitoringu. Testowe nagrania dzienne i nocne charakteryzuje dobra jakość z niewielkimi problemami, a syrena i reflektor mogą wręcz odstraszyć złodziei. Jeśli życzymy sobie pełnego dostępu do zapisanych wideo, to musimy ponieść dodatkowe koszty abonamentu.

Arlo
Pro 4
Cena: ok. 1500 zł

Komputer Świat 12/2021 REKOMENDACJA

Wymiary: 5,2 x 7,8 x 8,9 cm
Subskrypcja: 2,99 do 14,99 euro/miesiąc
Czas pracy akumulatora: 3 do 6 miesięcy

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość wideo?	**55%**	**Dobre nagrania wideo**	**5,2**
Test wizualny: za dnia / w ciemności (ocena)		ostre (5,3) / dobrze naświetlone (5,0)	5,1
Wideo: rozdzielczość (liczba pikseli) / kąt widzenia / tryb nocny		2560 x 1440 / bardzo duży (160 stopni), regulowany / jest	5,9
Jakość dźwięku / przesunięcie czasowe w wideo		słyszalne szumy, wyraźne / 3,8 s	4,4
Jak dobre jest rozpoznawanie ruchu?	**10%**	**Mało trybów zapisu**	**4,5**
Rozpoznawanie ruchu: strefy / harmonogram / czułość / powiadomienia / kontakty alarmowe		rozgraniczalne / tak / regulowana / e-mail, SMS i aplikacja / 3 kontakty	6,0
Zapis: funkcje / lokalnie / chmura		z postrecordingiem, jako wideo, jako zdjęcie, bez pętli / brak zapisu lokalnego albo na karcie pamięci / do 60 dni w chmurze	3,1
Jak łatwa jest obsługa?	**21%**	**Łatwo w aplikacji i przeglądarce**	**4,8**
Obsługa: w aplikacji / PC / przeglądarka internetowa		tak, gratis (iOS i Android) / nie / tak	6,0
Funkcje: rozpoznawanie osób / pobieranie / wideo na żywo / wielu użytkowników / przewijanie / wiele kamer / zakrywanie obiektywu kamery / dźwięk alarmu		tylko w subskrypcji / tak / tak / tak / tak / tak / nie / tak	5,0
Łącza: LAN / USB / Wi-Fi / Bluetooth		nie / nie / tak / nie	4,7
Jak bezpieczna i oszczędna jest kamera?	**14%**	**Mało opcji bezpieczeństwa**	**3,1**
Bezpieczeństwo: ochrona wideo / ustawienia		mało funkcji / mało	3,5
Energia: zużycie podczas ładowaniu akumulatora		5,3 W	2,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	

Fot. Nuchao/iStockphoto.com

JUŻ W KIOSKACH I NA LITERIA.PL

TOM 1 KOLEKCJI MISTRZA FANTASY

TYLKO 8,99 zł

40 tomów w twardej oprawie

FIFA 22

FIFA OFFICIAL LICENSED PRODUCT

TO SĄ WŁAŚNIE TE DETALE

*Jak co roku, w trzecim kwartale, rozpoczyna się „sezon gier sportowych” – a **najważniejszy reprezentant gatunku właśnie wybiega na murawę.** W jakiej formie?*

Rozgrywka doczekała się kilku istotnych zmian – niestety, dostępne są one tylko na konsolach nowej generacji

Zacznijmy od tego, co najważniejsze – czyli samej rozgrywki. Tu twórcom FIFA 22 należą się chyba największe pochwały… przynajmniej na tym etapie cyklu życia gry. Możliwe, że za jakiś czas pojawią się łatki i aktualizacje, które zmieniają balans gry, ale na chwilę obecną od strony gameplayowej wszystko działa jak należy. Mecze są wprawdzie wolniejsze, ale osobiście mocno mi to pasuje – spokojna gra pozycyjna i wymiany podań są o wiele skuteczniejsze niż wcześniej, a samotne rajdy i miliardy kiwek choć nadal są możliwe, nie okazują się jedyną drogą do bramki. Bardziej „realistyczne” podejście do rozgrywki i konstruowania akcji to w dużej mierze zasługa zmian w zachowaniu AI – zarówno naszego zespołu, jak i naszych przeciwników. W praktyce oznacza to, że sterowani przez system zawodnicy o wiele sensowniej reagują na wydarzenia na boisku, dobrze trzymają formację, wychodzą do piłki sami wtedy, kiedy trzeba, a bramkarze w końcu zachowują się jak na profesjonalistów przystało.

Dla realizmu rozgrywki – to bardzo dobra wiadomość, ale dla osób utożsamiających dobrą rozrywkę z seryjnym strzelaniem goli (a tych przecież nie brakuje) już niekoniecznie. Niemniej, osobiście taki, a nie inny skręt ze strony EA oceniam mocno pozytywnie, bo przekłada się on także na to, że obecny model rozgrywki bardzo sensownie promuje wszystkie umiejętności. Cała układanka znacznie bardziej niż poprzednio przypomina „papier, kamień, nożyce”. Jedni ogrywają drugich, drudzy trzecich, a trzeci pierwszych. Zobaczymy, jak długo taki układ się utrzyma także w trybie FIFA Ultimate Team… Trybie najbardziej podatnym na zmiany związane z balansem.

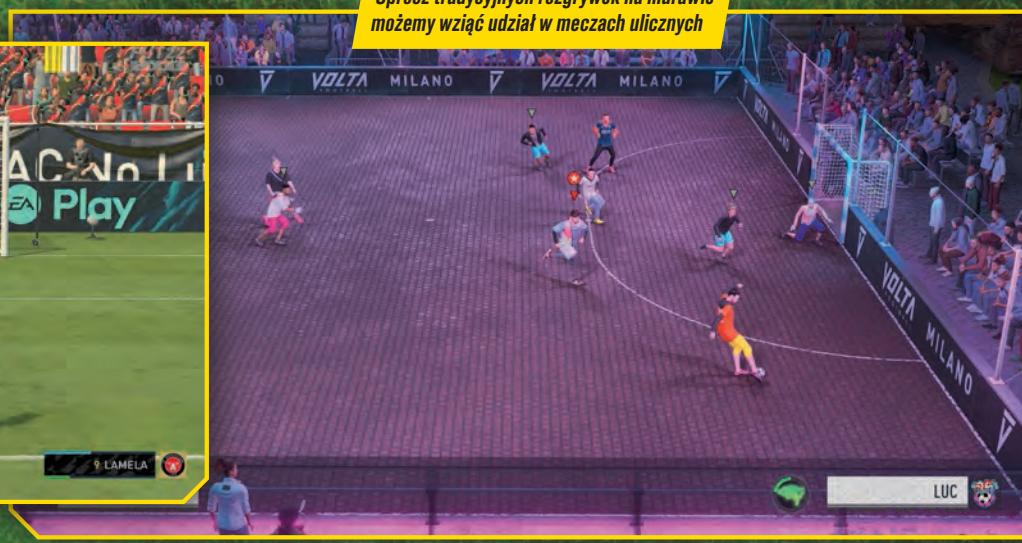
Od strony graficznej nie ma rewolucji, ale znani piłkarze wyglądają dobrze

Ruletka z podglądaniem

No właśnie, ale skoro zaczęliśmy już o FUT, to i parę słów na ten temat się przyda. To co rzuca się w oczy – po niedawnych testach w obrębie FIFA 21 już od momentu premiery w FIFA 22 mamy dostęp do podglądu kupowanych paczek. Oznacza to, że bez wydawania jakiejkolwiek waluty (prawdziwej czy cyfrowej) możemy otworzyć paczkę, zobaczyć jej zawartość oraz piłkarzy i dopiero wtedy zadecydować, czy chcemy faktycznie ją kupić czy też nie. Brzmi dobrze, prawda? Oczywiście jest w tym wszystkim drobny haczyk – paczkę podejrzeć możemy tylko raz na 24 godziny i nie dotyczy to wszystkich ofert ze sklepu, a jedynie wybranych. Mimo wszystko – to krok w dobrym kierunku.

Zmian doczekały się także praktycznie wszystkie inne tryby. W zdecydowanej większości są to nowości stosunkowo niewielkie, ale za to bardzo udane. I tak uwielbiana przeze mnie Volta poszerzyła się o tryb Volta Arcade, który w swoich podstawowych założeniach przypomina… Fall Guys. Gra paruje nas z kilkoma innymi zawodnikami i rzuca na różne plansze, w których rywalizujemy ze sobą na strzały, sztuczki czy podania. To wprawdzie bardzo luźna forma rozrywki, ale dla osób poszukujących czegoś, przy czym można się zrelaksować i powygłupiać ze znajomymi – wydaje się to

Bramkarze prezentują wyższy poziom niż do tej pory



Oprócz tradycyjnych rozgrywek na murawie możemy wziąć udział w meczach ulicznych

propozycja idealna. W przypadku „zwykłych" spotkań w ramach Volta EA również wprowadziło dwie ciekawe, istotne zmiany – specjalne umiejętności takie jak potężniejszy strzał oraz mnożniki goli, które aktywujemy poprzez robienie sztuczek.

Fanów grania offline ucieszą także kolejne modyfikacje. Wprawdzie na papierze tryb kariery wygląda bardzo podobnie, ale EA dodało kilka funkcjonalności, o które społeczność prosiła od dawna. Tą, która ucieszyła mnie najbardziej, jest możliwość stworzenia od zera własnego klubu i umieszczenia go w dowolnej lidze. Do tej pory, przynajmniej w wersji oficjalnej, zmuszeni byliśmy do kierowania istniejącą już drużyną. W FIFA 22 szczęśliwie się to zmienia, dzięki temu już na dzień dobry mogłem poprowadzić do mistrzostwa Polski Flotę Świnoujście – klub z mojej rodzimej miejscowości, który „w realu" od 2015 roku boryka się z pokaźnymi problemami finansowymi i zamiast walczyć o Ekstraklasę, spędził większość czasu w okręgówce lub IV Lidze. Oczywiście EA „pomieszało" także w trybie kariery pojedynczego gracza – ot, dodało chociażby meczowe zadania, które stawia przed nami trener. Od ich spełniania zależy, jak oceniana jest nasza gra i szybkość rozwoju naszego gracza w obrębie dodatkowo rozbudowanego drzewka umiejętności.

Czy smok połknął szpaka?

Zastanawiacie się pewnie, kiedy w końcu zacznę narzekać, prawda? No bo tak – zmiany w rozgrywce są subtelne, ale bardzo pozytywne. Zachwalam prawie wszystkie tryby i nawet hazardowe praktyki FUT jakby mniej w tym rok rażą… Ale jak zawsze, nic nie jest idealne. FIFA 22 paradoksalnie najbardziej rozczarowała mnie w obszarze audiowizualnym, czyli tym, który do „dopracowania" powinien być najłatwiejszy. I tak, w kwestii oprawy graficznej gra wygląda wprawdzie świetnie, nowa fizyka włosów robi wrażenie… ale tylko na cutscenach przed i w trakcie meczów. Podczas rozgrywki – nie licząc nowych animacji w ramach HyperMotion na konsolach nowej generacji, które naprawdę zmieniają płynność rozgrywki – wszystko wygląda po staremu, a do tego trafia się sporo gliczy związanych z fizyką oraz światłem. Ogromnym zawodem jest dla mnie osobiście także i udźwiękowienie. Jasne, miło posłuchać przyśpiewek kibiców i ich reakcji, ale już ścieżka dźwiękowa wyjątkowo mocno w tym roku usypia. Kiepsko wypada też zmiana polskiego komentatora. Po latach wirtualnej obecności Darka Szpakowskiego jego miejsce zajął Tomasz Smokowski… i niestety nie do końca podołał zadaniu. Szkoda, bo momentami słychać potencjał, ale prezentowany poziom jest bardzo nierówny.

Pierwsza i druga liga

Nie sposób nie wspomnieć o jeszcze jednej kwestii. Osobiście ogrywałem dwie wersje – tę na PlayStation 5 i na Xbox Series X. I to te wersje w tym roku są „najlepsze" – to znaczy mają wszystkie zmiany, o których w tej recenzji pisałem. Niestety, nie było mi dane przetestować tego, jak gra działa i wygląda na poprzedniej generacji konsol oraz na PC, ale sami twórcy zapowiadali, że większość kluczowych modyfikacji dotyczących rozgrywki (zwłaszcza HyperMotion) się w nich nie znajdzie. Oznacza to, że w gruncie rzeczy wszyscy poza posiadaczami PS5 i XSX dostali tę samą grę co rok temu, tyle że wzbogaconą o modyfikacje poszczególnych trybów. Niestety, smutna prawda jest taka, że pozostali są „obsługiwani" minimalnym kosztem, a uwaga deweloperów skupia się na świeższych platformach. tg

Jedna z ciekawszych nowości to tryb rywalizacji na sztuczki

PODSUMOWANIE

Jeżeli tak jak ja zamierzacie ogrywać FIFA 22 na konsolach 9. generacji – czeka was miła niespodzianka. Oczywiście nie jest to tytuł idealny, ale praktycznie wszystkie zmiany wypadają bardzo korzystnie. Z przyjemnością donoszę, że FIFA z symulatorem prawdziwej piłki ma w tym roku zaskakująco dużo wspólnego. Oby pozostało tak jak najdłużej, a twórcy nie zepsuli pozytywnego wrażenia głupimi aktualizacjami.

EA SPORTS FIFA 22

Electronic Arts
FIFA 22
Cena: 209–269 zł (PC, konsole)

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania PC: procesor AMD Athlon X4 880K 4 GHz lub Intel Core i3-6100 3,7 GHz, 8 GB pamięci RAM, karta graficzna NVIDIA GTX 660 2GB lub AMD Radeon HD 7850 2GB, 50 GB miejsca na dysku, Windows 10 lub nowszy	
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Gra na cutscenach przedmeczowych wygląda bardzo dobrze, świetne wrażenie robią także animacje HyperMotion. Niestety, pozostałe elementy niewiele się zmieniły	3,8
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Tegoroczna FIFA jest bardzo dobrze zbalansowana, tempo rozgrywki jest niższe, ale dzięki temu o wiele bardziej realistyczne i przystępne dla „zwykłych" graczy	5,1
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Na dobrą sprawę mamy do czynienia z tymi samymi trybami co zawsze, ale twórcy dodali sporo udanych nowości	4,0
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Niestety, polski komentarz wypada bardzo średnio, a ścieżka dźwiękowa jest jedynie poprawna	3,0
JAKOŚĆ			**dobra 4,0**

Fot. Gorzeal/iStockphoto.com

8 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 62
HD Sentinel Standard 5
- Monitoruje stan dysków
- Diagnozuje SSD i HDD
- Wykrywa problemy z nośnikami

str. 63
Smart Defrag 7 PRO
- Defragmentuje dyski HDD
- Optymalizuje nośniki SSD
- Optymalizuje gry i aplikacje
- Usprawnia działanie systemu

str. 64
O&O DiskImage Pro 16
- Tworzy obrazy dysków i partycji
- Zapisuje backup danych
- Klonuje dyski
- Przywraca dane

str. 65
ApowerPDF 5
- Pozwala przeglądać i edytować dokumenty PDF
- Dzieli i łączy strony PDF-ów
- Ma narzędzia do komentarzy

str. 66
WebSite X5 Go 2021
- Łatwy kreator stron WWW
- Nie wymaga programowania
- Zawiera 50 szablonów
- Ułatwia publikację witryny

str. 67
AceThinker Video Editor
- Łatwa edycja wideo
- Przycina, wycina i łączy klipy
- Edytuje dźwięk
- Poprawia jakość, dodaje efekty

str. 68
Faktura-JPK
- Wygodny program do fakturowania
- Pobiera dane po NIP-ie
- Dodatkowy moduł księgowy

str. 69
Wise Duplicate Finder 2 PRO
- Sprawnie wyszukuje i usuwa zbędne duplikaty plików
- Do wyboru są trzy poziomy dokładności wyszukiwania

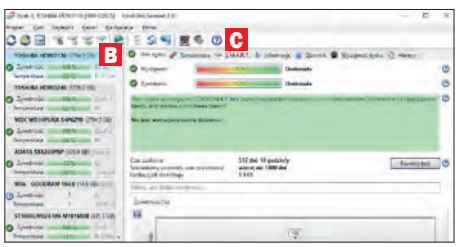
Program do monitorowania dysków

HD SENTINEL STANDARD 5

producent HDS Hungary
internet hdsentinel.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja niewymagana

Do pobrania z ksplus.pl

Hard Disk Sentinel monitoruje stan zdrowia dysków wszystkich typów. Jego głównym zadaniem jest wyszukiwanie, diagnozowanie i naprawa błędów nośników. Dostarcza pełną informację diagnostyczną w formie raportu i pozwala na bieżąco monitorować stan SSD i HDD: temperaturę, stan zdrowia, wartości S.M.A.R.T., szybkość transferu i inne. Program sprawdza się we wczesnym wykrywaniu problemów, co pozwala na wykonanie na czas backupu. **kd**



TESTUJEMY DYSKI

Hard Disk Sentinel umożliwia wykonywanie różnego typu testów, takich jak test losowego wyszukiwania, hałasu i temperatury, powierzchni dysku oraz ogólny test całego nośnika.

1 Po uruchomieniu programu klikamy po lewej stronie na **A** i z listy wybieramy nośnik, który ma zostać przetestowany **B**.

2 Na górnym pasku klikamy na jeden z dostępnych testów.

3 W przypadku testu losowego wyszukiwania wystarczy wybrać z opcji **Szybki Test** i kliknąć na **Uruchom Test**. W czasie rzeczywistym możemy obserwować przebieg testu.

STAN ZDROWIA DYSKÓW

W celu sprawdzenia dysków najlepiej zweryfikować wartości S.M.A.R.T. – mechanizmu samodiagnozy dysków.
Po wybraniu dysku klikamy po prawej stronie na zakładkę **S.M.A.R.T.** **C**.
W przypadku dysków SSD najważniejszy parametr to **Percentage Used** – jeśli ta wartość dojdzie do 100 procent, dysk przestanie działać prawidłowo, więc przy wartości 90 procent warto myśleć o wykonaniu kopii bezpieczeństwa i wymianie nośnika.
W przypadku dysków HDD warto zwracać uwagę na znaczniki przy konkretnych parametrach – jeśli są oznaczone kolorem zielonym **D**, nie powinniśmy się niepokoić o stan nośnika.
Warto wiedzieć, że na górnym pasku możemy kliknąć na ikonę **Potwierdź w trybie Online**, aby porównać nasze parametry do średnich parametrów zarejestrowanych w bazie dla danego modelu dysku.

KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 49 ZŁ

Przyspiesza dysk, aplikacje, gry i system Windows

SMART DEFRAG 7 PRO

producent IObit
internet iobit.com
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

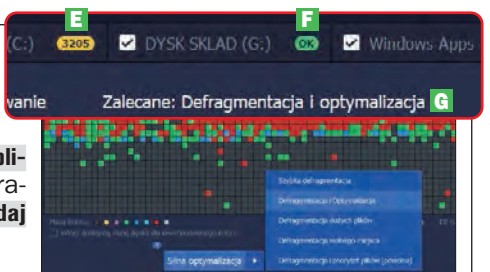
Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2021

Smart Defrag specjalizuje się w optymalizowaniu wydajności elementów systemu odpowiedzialnych za szybkość działania komputera, a także wybranych aplikacji czy gier.

Wersja PRO od darmowej różni się tym, że zwiększa szybkość dostępu do plików, ma funkcję automatycznej defragmentacji wybranych plików i dysków oraz przyspiesza uruchamianie komputera.

Program umożliwia wykonanie inteligentnej defragmentacji ze zmianą położenia plików, obsługuje współczesne dyski SSD, pozwala defragmentować duże pliki, a dzięki funkcji harmonogramu może uruchamiać się samoczynnie i wykonywać swoje zadania o ustalonych porach dnia lub nocy. Zwolennicy komputerowej rozrywki wykorzystają z pewnością funkcję optymalizacji gier. **sm**

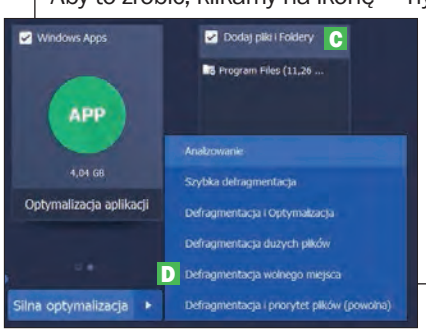
PRZYSPIESZANIE DYSKÓW



Program najpierw analizuje, a następnie optymalizuje dyski i obszary systemu odpowiedzialne za wydajną pracę.

1 W głównym oknie **A** zaznaczamy dyski, które chcemy sprawdzić.

2 Optymalizować można też zawartość wybranych folderów. Aby to zrobić, klikamy na ikonę **B**. Na kafelku **Dodaj pliki i Foldery** **C** wybieramy **Dodaj plik** lub **Dodaj Folder**.



3 Klikamy na **D** i wybieramy **Analizowanie**.

4 Po chwili wyświetli się podsumowanie dla każdego z analizowanych dysków i innych elementów. Dysk wymagający defragmentacji ma na swojej zakładce informację o liczbie fragmentów **E**, zakładki elementów niewymagających defragmentacji oznaczone są zielonym **OK** **F**.

5 Na górnym pasku widoczne jest także zalecenie, w naszym przykładzie **Defragmentacja i optymalizacja** **G**. Poniżej w formie graficznej jest przedstawiona zawartość dysku, kolorem czerwonym są oznaczone obszary wymagające defragmentacji.

6 Klikamy na **D** i wybieramy zalecaną opcję **Defragmentacja i Optymalizacja** – program uporządkuje strukturę danych na dyskach. Gdy proces zostanie zakończony, możemy zapoznać się z raportem defragmentacji. Klikamy na **Zakończ**.

OPTYMALIZACJA WINDOWS I GIER

By dodatkowo zoptymalizować pliki systemowe, w oknie głównym wybieramy kartę **Defragmentacja obszaru rozruchu** **A** i przełączamy ikonę włącznika do pozycji **WŁ**. Dzięki temu optymalizacja plików systemowych będzie wykonywana zawsze przed uruchomieniem Windows w celu maksymalizacji jego wydajności.

Aby usprawnić gry, klikamy na kartę **Optymalizacja gry** **B**. Zobaczymy kafelki reprezentujące gry, które program wykrył na dysku. Jeśli brakuje jakiegoś tytułu, możemy dodać go do listy ręcznie. Aby przyspieszyć gry, klikamy na **Optymalizuj**. Zoptymalizowane gry zostaną zaznaczone na zielono.

Tworzy kopie zapasowe dysków, partycji, folderów i plików

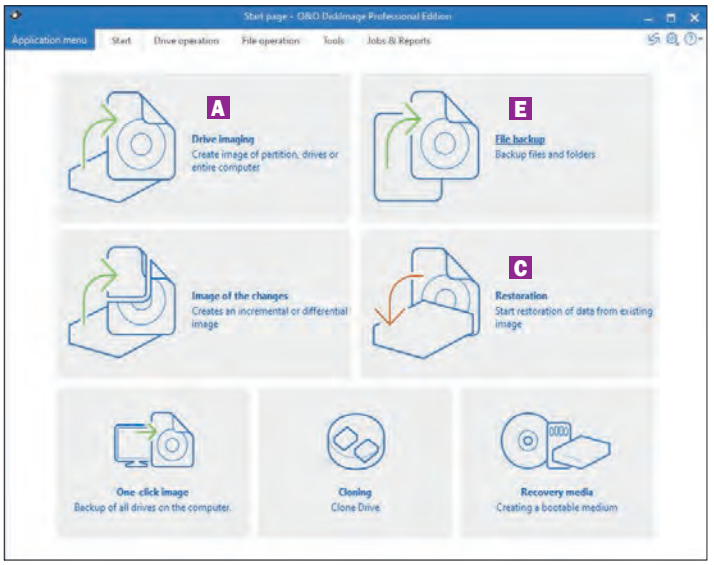
O&O DISKIMAGE PRO 16

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **219** ZŁ

producent O&O Software GmbH
internet oo-software.com
system Windows 10/8
język angielski
ograniczenia licencja na 1 komputer
rejestracja wymagana

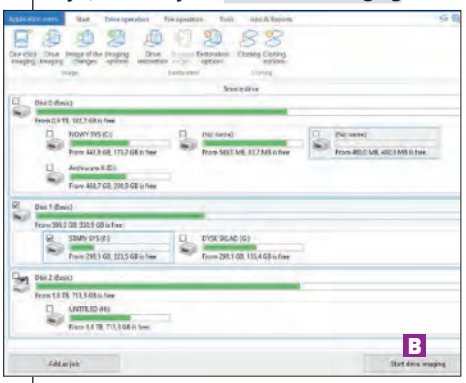
Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2021

Podstawowym zadaniem **O&O DiskImage Pro** jest tworzenie obrazu z wierną, lustrzaną kopią zapasową całego komputera lub poszczególnych dysków. Regularne wykonywanie backupu zabezpiecza przed utratą ważnych danych. Obraz systemu, w przypadku awarii, pozwoli nam szybko cofnąć komputer do stanu, w którym normalnie pracował. W aplikacji znajdziemy zestaw funkcji do zapisywania obrazów, klonowania dysków i tworzenia bootowalnego nośnika ratunkowego do przywracania danych. Program zapisuje kopie na DVD, Blu-ray, dyskach wewnętrznych, zewnętrznych, sieciowych. Kopie są kompresowane. Można je także zaszyfrować. **sm**



KOPIA ZAPASOWA DYSKU

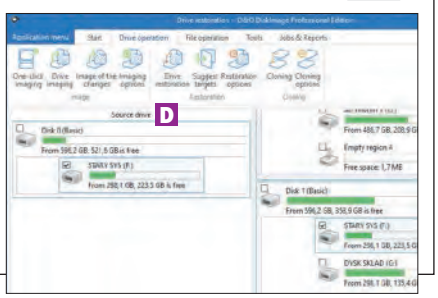
1 Po zainstalowaniu, aktywowaniu i uruchomieniu aplikacji w jej głównym oknie klikamy na **Drive imaging** A. Na kolejnej planszy wskazujemy dysk lub partycję, której kopię zapasową chcemy utworzyć, i klikamy na **Start drive imaging** B.



2 Kolejny krok to wybór dysku docelowego, na którym zapisana będzie kopia. Najlepiej, gdyby był to odpowiednio pojemny dysk zewnętrzny przeznaczony wyłącznie do przechowywania backupu. Klikamy na przycisk … obok pola **Target**, nadajemy nazwę plikowi z kopią (najlepiej, aby informowała, co zawiera kopia i kiedy została utworzona), i klikamy na **Zapisz**. Po powrocie do poprzedniego okna klikamy na **Start**, proces zostanie uruchomiony. Gdy tworzenie kopii się zakończy, klikamy na **Close**.

3 Aby przywrócić zawartość dysku z przygotowanej kopii bezpieczeństwa, wystarczy w głównym oknie programu wybrać **Restoration** C, wskazać plik zawierający backup i kliknąć na **Otwórz**.

4 W kolumnie z lewej strony **Source drive** D zaznaczamy dysk lub partycję źródłową zapisaną w kopii bezpieczeństwa, a z prawej w kolumnie **Target drive** wskazujemy partycję lub dysk docelowy, którego zawartość ma być odtworzona z backupu. Uruchomienie procesu przywracania nastąpi po kliknięciu na **Start drive restoration** i potwierdzeniu przez **Start** i **Continue**. Po zakończeniu przywracania klikamy na **Close**.



BACKUP FOLDERÓW I PLIKÓW

Nie zawsze trzeba zabezpieczać wiele gigabajtów danych. Czasami wystarczy backup jednego katalogu, na przykład ze zdjęciami.

1 Aby skorzystać z funkcji tworzenia kopii zapasowych plików i katalogów, w głównym oknie programu klikamy na **File backup** E. W kolejnym oknie zaznaczamy folder lub foldery, których zawartość chcemy zabezpieczyć. Możemy też kliknąć na **File backup options** i zabezpieczyć kopię hasłem F (sekcja **Security**). By zacząć tworzenie kopii, klikamy na **Start file backup**.

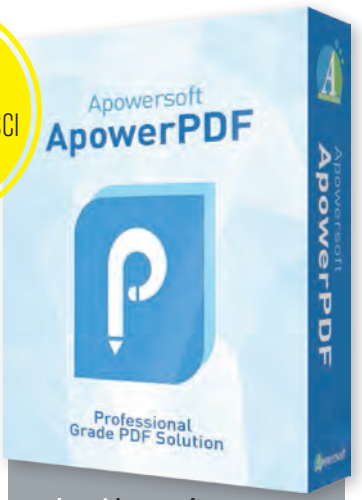
2 W kolejnym oknie klikamy na … i wskazujemy dysk, na którym ma być zapisany backup. Klikamy na **Start** i na koniec na **Close**.

3 Odzyskiwanie polega na wybraniu w głównym oknie **Restoration** C i wskazaniu pliku kopii bezpieczeństwa. Gdy pojawi się drzewko pokazujące elementy zapisane w kopii, klikamy prawym przyciskiem myszy na nazwę folderu, którego zawartość chcemy przywrócić. Z menu wybieramy opcję **Restore folder**. Wskazujemy katalog, do którego zostaną przywrócone pliki. Klikamy na **OK**.

Program do przeglądania, tworzenia, edycji i konwertowania dokumentów PDF

APOWERPDF 5

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **184** ZŁ



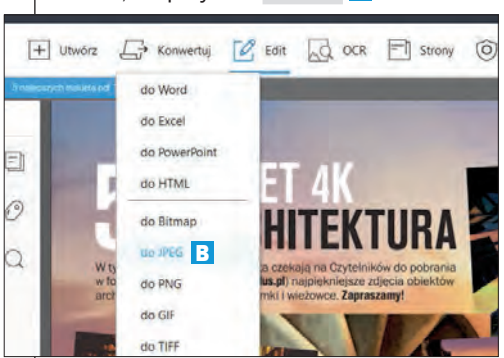
producent Apowersoft
internet apowersoft.pl
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2021

ApowerPDF to aplikacja do obsługi plików PDF o szerokim zakresie funkcji. Umożliwia edycję PDF-ów: dodawanie i modyfikowanie tekstu i grafik, zmianę kolorów i rozmiarów czcionek, wstawianie nagłówka, stopki czy odnośników. Pozwala zarządzać stronami dokumentu, wstawiać nowe, rozdzielać je, zmieniać ich kolejność, obracać i usuwać. Narzędzie przyda się też do kompresowania plików PDF i zabezpieczania ich zawartości hasłem lub znakiem wodnym. Pozwala zamieniać lub usuwać znak wodny. ApowerPDF wyposażony jest w funkcję konwersji plików PDF do popularnych formatów, takich jak Word, Excel, HTML, TXT czy PPT. Przetworzone za jego pomocą dokumenty zachowują oryginalną zawartość, układ stron i formatowanie. Aplikacja ma funkcje czytnika i wirtualnej drukarki – można łatwo utworzyć PDF-y z innych dokumentów i wygodnie je przeglądać. **sm**

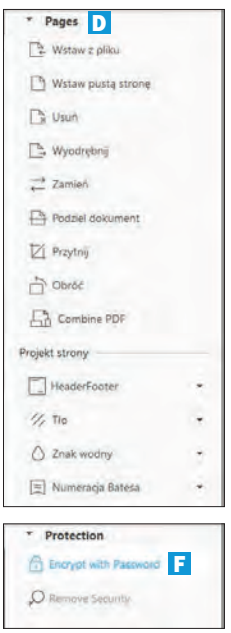
PIERWSZE KROKI W PROGRAMIE

1 Po zainstalowaniu i aktywowaniu pełnej wersji na rok można zacząć korzystać z aplikacji. Dostęp do najważniejszych funkcji otrzymujemy za pośrednictwem górnego paska narzędziowego. Aby przekonwertować dokument, wystarczy kliknąć na **Konwertuj** A i z menu wybrać jeden z obsługiwanych formatów, na przykład **do JPEG** B.



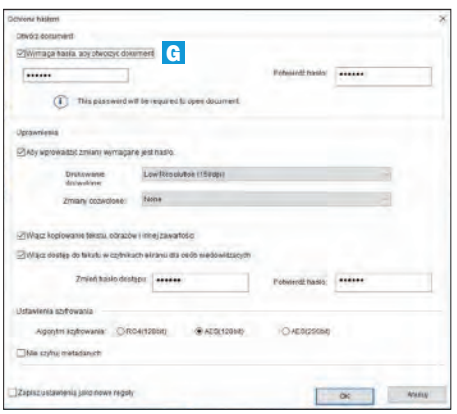
2 By rozpocząć zarządzanie dokumentem, wybieramy **Strony** C. Spowoduje to, że w prawej części okna pojawi się pasek **Pages** D, a na nim zestaw funkcji do dodawania i usuwania stron, zmiany ich kolejności, obracania, przycinania, dzielenia i łączenia.

3 Aplikacja ApowerPDF daje możliwość zabezpieczenia dokumentu hasłem. Aby skorzystać z tej funkcji, na górnym pasku klikamy na **Ochrona** E, a potem przechodzimy na prawy pasek **Protection** i wybieramy **Encrypt with Password** F.

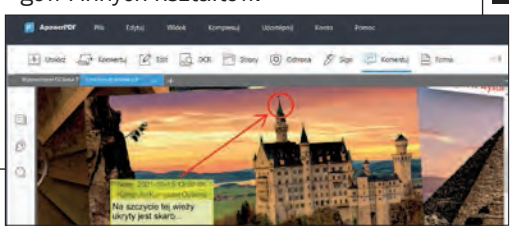


4 Kiedy pojawi się okno **Ochrona hasłem**, zaznaczamy **Wymaga hasła...** G i w pola poniżej wpisujemy dwukrotnie hasło dostępu, pozwalające otworzyć dokument. W sekcji poniżej możemy określić, jakimi uprawnieniami będzie dysponował użytkownik znający hasło (na przykład można ograniczyć drukowanie tylko do niskiej rozdzielczości). Na samym dole możemy wybrać jeden z algorytmów, jaki będzie użyty do zaszyfrowania dokumentu. Na koniec klikamy na **OK**.

5 Gdy zajdzie konieczność edycji dokumentu, na górnym pasku wybieramy element **Edit** H. W prawej części okna pojawi się pasek narzędziowy umożliwiający dopisywanie tekstu (opcja **Add text**), dodawanie obrazków, edycję tekstu i grafiki (opcja **Edit Text & Images**), modyfikację kroju i wielkości czcionek (sekcja **Formatuj**) i wstawianie odnośników do stron WWW (opcja **Insert Rectangle Link**).



6 ApowerPDF umożliwia dodawanie do dokumentu PDF własnych komentarzy oraz znaczników graficznych. Służy do tego element **Komentuj** I, po wybraniu którego do dyspozycji otrzymujesz możliwość „doklejania" notatek, rysowania linii, strzałek, okręgów i innych kształtów.



Program do tworzenia stron WWW

WEBSITE X5 GO 2021

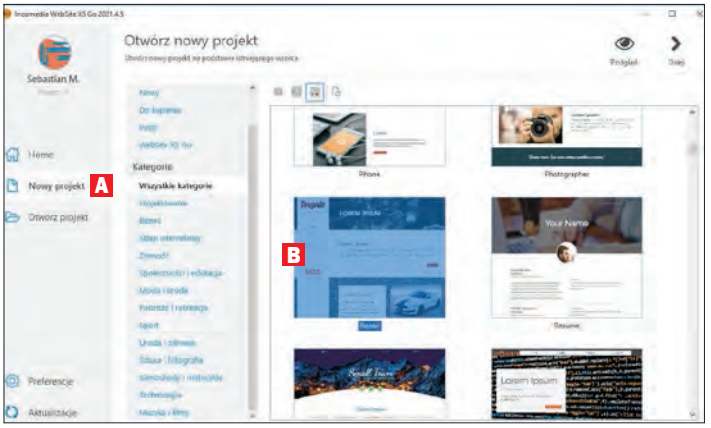
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **92** ZŁ

producent Incomedia
internet websitex5.com
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2021

Program WebSite X5 Go przeznaczony jest do tworzenia i publikowania stron internetowych. Aplikacja pozwala łatwo i szybko stworzyć własny prosty serwis. Wraz z nią otrzymujemy 50 profesjonalnie przygotowanych szablonów strony internetowej, podzielonych na różne kategorie tematyczne. Każdy z nich można modyfikować – możemy dodawać podstrony, tworzyć menu nawigacyjne, wypełniać budowaną witrynę własną treścią. Kreator prowadzi nas krok po kroku przez cały proces. Przygotowywanie witryny podzielono na kilka etapów.

Na początku określamy przeznaczenie serwisu, decydujemy, jak będzie wyglądał, i uzupełniamy informacje ogólne. Następnie ustawiamy style tekstu, pól i przycisków. Kolejny krok to tworzenie struktury witryny, projektowanie menu i podstron, na których umieszcza się obiekty, takie jak tekst, obrazy, filmy, dźwięki, animacje czy ikony. Ostatni etap to testowanie i publikacja.



WebSite X5 automatycznie generuje kod spełniający współczesne standardy, więc witryna będzie w pełni zgodna ze wszystkimi przeglądarkami zarówno na komputerach, jak i na smartfonach. **sm**

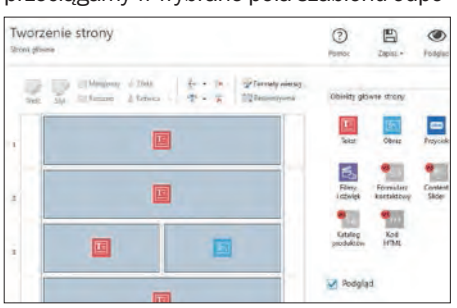
BŁYSKAWICZNE TWORZENIE STRONY INTERNETOWEJ

1 W oknie powitalnym z lewej strony klikamy na **Nowy projekt** A. Następnie na panelu obok wybieramy wzorzec graficzny, w naszym przykładzie **Repair** B, i klikamy na **Dalej** w prawym górnym rogu okna. Na kolejnej planszy przechodzimy do formularza z informacjami ogólnymi o tworzonej stronie, wypełniamy go, klikamy na **OK** i **Dalej**.

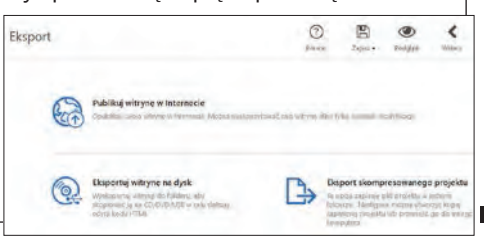
2 Następny etap to modyfikacja wzorca graficznego oraz paska menu. Ikona **Zawartość wzorca** otwiera planszę, na której wpisujemy treść nagłówka i stopki witryny. Z kolei wybierając ikonę **Pasek przypięty**, dostosujemy zawartość paska menu, który będzie widoczny podczas przewijania zawartości strony. Po zakończeniu modyfikacji wzorca i paska klikamy na **Dalej**.

3 Teraz decydujemy o mapie witryny, czyli o tym, z ilu stron będzie się składała i jak będą one uporządkowane. Klikamy na nazwę **Strona główna** i wpisujemy własny tytuł. Zatwierdzamy zmianę klawiszem enter. Tak samo zmieniamy tytuły podstron. Domyślnie są dwie podstrony, możemy dodawać kolejne, maksymalnie może ich być 10. Możemy też zmieniać ich kolejność oraz usuwać je. Klikamy na **Zapisz**, zaznaczamy na liście pierwszą podstronę i klikamy na **Dalej**.

4 Dopracowujemy podstrony. Przygotowujemy na nich miejsce na treści różnego rodzaju, czyli teksty, grafiki, filmy i dźwięki – przeciągamy w wybrane pola szablonu odpowiednie ikony. Przyciski nad szablonem strony pozwalają dodać więcej pól na treści. Aby na stronie umieścić konkretny tekst, grafikę czy wideo lub audio, klikamy dwukrotnie na ikonę odpowiedniego rodzaju treści umieszczoną na szablonie. By przejść do edycji kolejnych podstron, klikamy na **Dalej**.



5 Ikona oka, czyli **Podgląd**, u góry okna, pozwala podejrzeć efekty naszej pracy. Na koniec klikamy na **Zapisz**. Potem w oknie **Eksport** możemy wybrać jedną z opcji: **Publikuj witrynę w Internecie** – pliki zostaną przesłane na serwer FTP (wcześniej musimy założyć konto na serwerze), **Eksportuj witrynę na dysk** zapisuje pliki do wskazanego folderu na dysku lokalnym z zachowaniem struktury, **Eksport skompresowanego projektu** tworzy spakowaną kopię zapasową.



Pozwala na łatwą edycję wideo

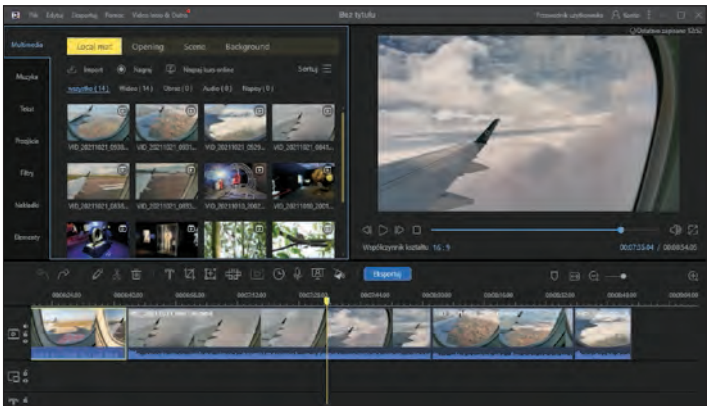
ACETHINKER VIDEO EDITOR

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **162** ZŁ

producent AceThinker
internet acethinker.com
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

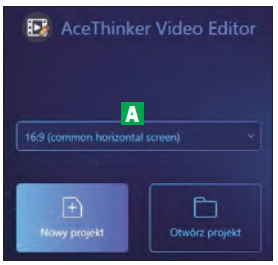
Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2021

AceThinker Video Editor to przyjazny w obsłudze edytor wideo, za pomocą którego z łatwością zmontujemy efektowny film z nagranych wcześniej klipów wideo i zdjęć. Możemy również dodać podkład muzyczny. Program pozwala na przycinanie wideo i wycinanie fragmentów, dzielenie i łączenie klipów, kadrowanie oraz obracanie. Możemy również poprawić jasność i zmienić styl obrazu, dodać różnorodne efekty wizualne, filtry i nakładki. Edytor udostępnia ponad 50 różnorodnych efektów przejść, a także około 60 ruchomych obrazów, którymi możemy wzbogacić nasz film. Nie zabrakło możliwości edycji dźwięku (na przykład przyspieszania lub spowalniania) czy regulacji poziomu jego głośności. Utworzone filmy możemy zachować do dalszej edycji w natywnym formacie programu lub wyeksportować do formatów MP4, AVI, WMV, MOV i innych. Program umożliwia dostosowanie ustawień wyjściowych, takich jak rozdzielczość, jakość, kodek, klatkaż czy przepływność. **aż**



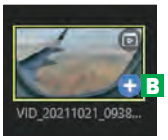
DODAJEMY MUZYKĘ DO FILMU

1 Uruchamiamy program i wybieramy proporcje nowego filmu, na przykład **A**. Klikamy na **Nowy projekt**.



2 Uruchamia się okno edytora. Klikamy dwukrotnie na puste pole po lewej stronie, by zaimportować pliki do projektu. Mogą to być pliki wideo, graficzne, dźwiękowe, a także napisy. Będą one dostępne na zakładce **Multimedia**.

3 Aby rozpocząć edycję, klikamy na przycisk plus **B** przy miniaturze klipu. Film zostanie umieszczony na osi czasu na dole okna programu **C**. Klikając na plusy przy kolejnych klipach, dodamy je w szeregu za pierwszym filmem. Jeśli chcemy dodać klip w innym miejscu na osi czasu, to musimy go przeciągnąć na tę oś i na przykład umieścić pomiędzy klipami.



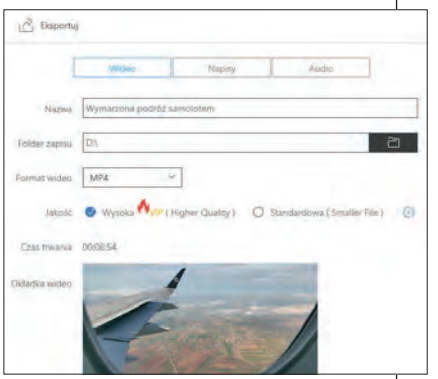
4 Aby dodać muzykę do filmu, przechodzimy na zakładkę **Muzyka** **D**. Wybieramy jeden z motywów (zostanie on pobrany), następnie klikamy na znak plusa przy miniaturze lub przeciągamy miniaturę na oś czasu tam, gdzie ma się rozpoczynać dany utwór.

5 Jeśli nie chcemy, aby oryginalny dźwięk z filmu był słyszalny, możemy go wyciszyć. W tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy na klip na osi czasu i wybieramy **Wycisz**. Możemy też odłączyć audio od wideo i umieścić na osobnej ścieżce. W tym celu klikamy na klip prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Odłącz audio**.

EKSPORTUJEMY FILM

1 Aby wyeksportować naszą produkcję, na górnej belce klikamy na **Eksportuj**.

2 Otwiera się okno, w którym nazywamy film, wybieramy format i jakość. Możemy też ustawić okładkę.



Jeśli klikniemy na przycisk ustawień, będziemy mogli dobrać bardziej zaawansowany parametr.

3 Na koniec klikamy na przycisk **Eksportuj**.

Program do fakturowania

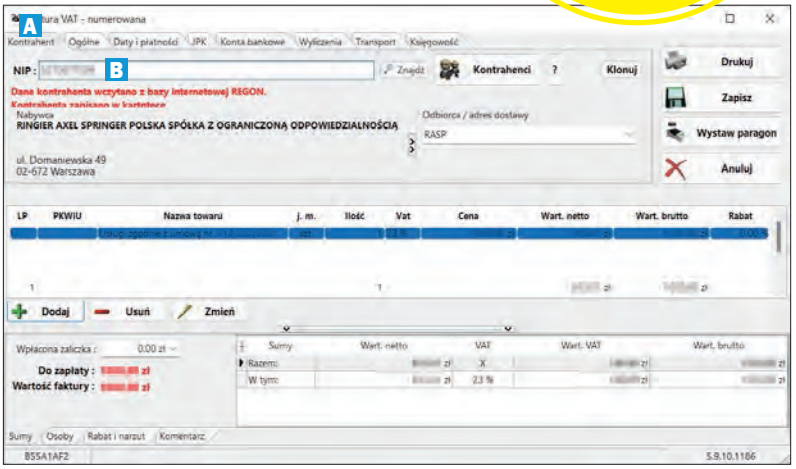
FAKTURA-JPK

PEŁNA WERSJA
NA ROK O WARTOŚCI
249 ZŁ
+ BONUSOWY MODUŁ KSIĘGOWY O WARTOŚCI
299 ZŁ

producent Sokaris
internet faktura-jpk.pl
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Rejestracja do 31.01.2022

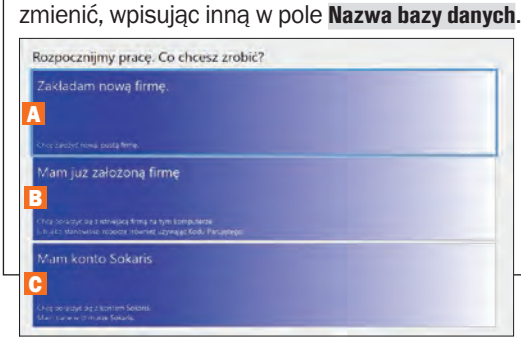
Aplikacja **Faktura-JPK** pozwala na przeprowadzenie całego procesu sprzedażowo-zakupowego w ramach firmy, włącznie ze stworzeniem na koniec okresu rozliczeniowego dokumentów, które zostaną przesłane do odpowiednich instytucji skarbowych. W Faktura-JPK możemy liczyć na automatykę wysyłania wystawianych faktur do kontrahentów, a także na wsparcie funkcji przesyłania plików JPK_V7 (rozliczenie VAT wraz z elektroniczną deklaracją).



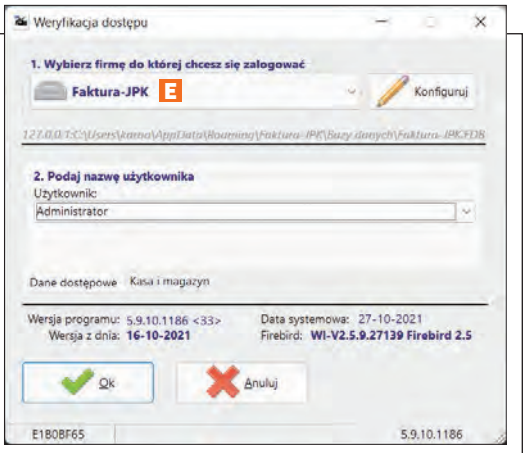
Aplikacja dysponuje także modułem księgowym o wartości 299 złotych, przydatnym dla tych przedsiębiorców, którzy chcą zająć się samodzielnie takimi kwestiami, jak prowadzenie KPiR, cykliczne rozliczenia ZUS i podatku dochodowego, wystawianie dokumentów księgowych. By go uruchomić, potrzebny jest dodatkowy klucz aktywacyjny, który znajdziemy w KŚ+ (ksplus.pl). **aż**

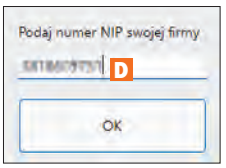
ROZPOCZĘCIE PRACY

Po uruchomieniu aplikacji wyświetli się ekran, w którym wskazujemy, czy jest to pierwsze uruchomienie **A**, czy też już to zrobiliśmy wcześniej i dane firmy są zapisane w pliku **B**. Za pomocą Faktura-JPK połączymy się również z kontem programu na innym komputerze, na przykład w sieci firmowej, ale w tym celu potrzebny jest nam kod parujący i adres IP zdalnej maszyny. Ostatnia opcja **C** umożliwi w kolejnych wersjach Faktura-JPK synchronizację z kontem Sokaris w chmurze, na którym przechowywane są dane rozliczeniowe naszej firmy. Mówiąc inaczej, przenosimy się ze środowiskiem roboczym na nową maszynę z nową instalacją Faktura-JPK.



1 Na początku interesuje nas pierwsza opcja. Jedyne dane, jakie są potrzebne, to NIP **D**. Po kliknięciu na **OK** akceptujemy dane tworzonej bazy danych (wykorzystywany jest silnik Firebird), klikając na **Gotowe!**. Domyślnie firma w programie otrzymuje nazwę Faktura-JPK **E**, możemy ją zmienić, wpisując inną w pole **Nazwa bazy danych**.





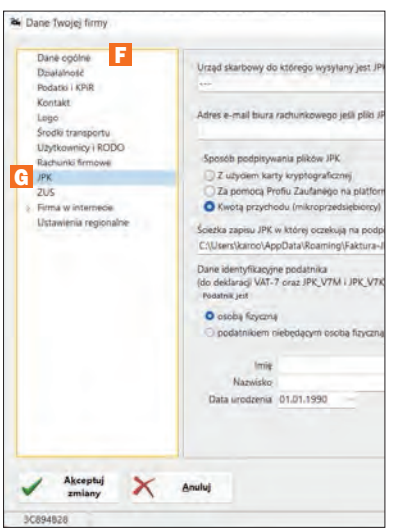
2 Po utworzeniu bazy danych logujemy się do aplikacji. Domyślnie z kontem i standardowymi bazami **F**. Klikamy na **OK**. Wyświetli się okno programu i okno z prognozą podatków VAT, ZUS i dochodowy dla danego miesiąca.

3 Ponownie zostaniemy poproszeni o podanie NIP firmy. Otworzy się okno konfiguracji aplikacji z zaciągniętymi z GUS danymi, a także numerami kont bankowych. Możemy dodać tu także własne informacje, jak dane kontaktowe, logo firmy.

4 W części **JPK** **G** wskażemy sposób podpisywania pliku, dane identyfikacyjne podatnika i US, do którego wysyłać będziemy pliki JPK.

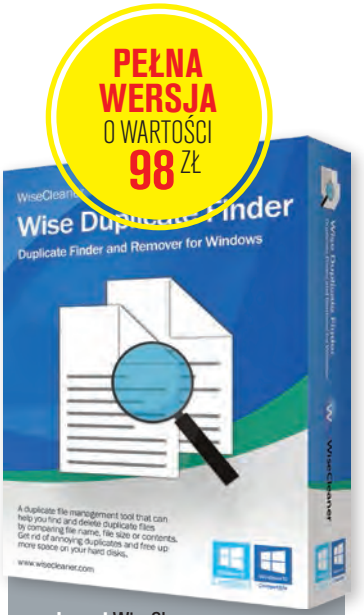
PIERWSZA FAKTURA

Klikamy na **A**. Wpisujemy NIP odbiorcy **B** i klikamy na **Znajdź**, by pobrać jego dane. Następnie klikamy na **Dodaj**, by wypełnić fakturę danymi. Na kolejnych zakładkach okna uzupełnimy wszelkie informacje potrzebne do wystawienia faktury, w tym datę i sposób zapłaty.



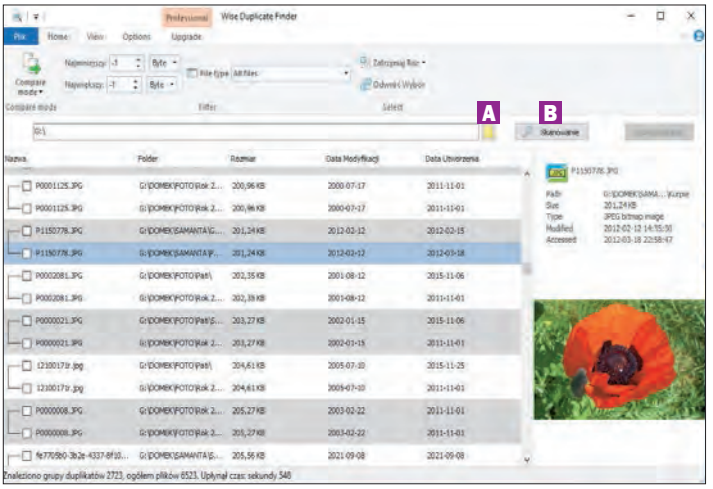
Program do wyszukiwania i usuwania duplikatów plików

WISE DUPLICATE FINDER 2 PRO



Każdego dnia zapisujemy na dysku przeróżne pliki. Najczęściej są to dokumenty, zdjęcia, utwory audio oraz filmy. W miarę upływu czasu zapełniają one dysk twardy, co prowadzi do braku miejsca na nowe dane i utrudnia pracę.

Wise Duplicate Finder to skuteczna aplikacja przeznaczona do wyszukiwania i usuwania zbędnych duplikatów plików. Jest to szybkie i nieskomplikowane w obsłudze narzędzie, które lokalizuje na dyskach pliki o identycznych nazwach i rozmiarach, a następnie wyświetla informacje w formie czytelnej listy, którą dodatkowo można wyeksportować do pliku TXT, XLS, CSV lub HTML. Oprócz powtórek aplikacja potrafi też odnajdywać zbiory o zerowym rozmiarze. Do wyboru są trzy poziomy dokładności wyszukiwania, a także możliwość wykluczania wybranych formatów ze skanowania. Przed skasowaniem zduplikowane pliki można otworzyć, aby sprawdzić, co zawierają. Proces czyszczenia dysków uruchamiamy jednym kliknięciem myszą. **sm**



USUWANIE Z DYSKÓW PLIKÓW ŚMIECI

Po zainstalowaniu program jest od razu gotowy do wykonania zadania wyszukiwania nadmiarowych danych.

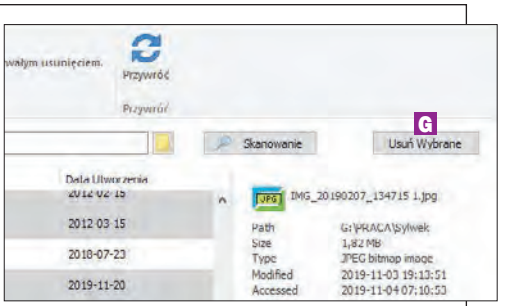
1 Klikamy na kartę **Home**, a następnie na ikonę **A** obok przycisku **Skanowanie** **B**. W oknie **Lokalizacje** wskazujemy dysk lub folder, którego zawartość będzie sprawdzana na obecność powtórek, i klikamy na **OK**.

2 W oknie głównym klikamy na ikonę **Compare mode** **C** i z rozwiniętej listy wybieramy jeden z dostępnych poziomów dokładności wyszukiwania. Ostatnia opcja pozwala wyszukiwać pliki o zerowym rozmiarze. Korzystając z pól widocznych na pasku narzędziowym, możemy zawęzić obszar poszukiwań, na przykład określić minimalne i maksymalne rozmiary plików **D** (**Najmniejszy** / **Największy**), które będą analizowane, a także wskazać konkretne formaty **E** (**File type**).

3 Przechodząc na kartę **Options** **F**, możemy ustawić wykluczenia, które nakażą skanerowi pomijać pliki wybranego formatu lub o konkretnych nazwach. Klikamy na ikonę **Wykluczenia**, pojawi się okno **Ustawienia Zaawansowane**. Tutaj za pośrednictwem przycisku **Dodaj Słowo Kluczowe** określimy typy plików, które nie będą kontrolowane. Wykluczona ze skanowania może być także zawartość wskazanego katalogu, dodanego do listy za pomocą przycisku **Dodaj Folder**. Gdy dodamy już wszystkie wykluczenia, zamykamy okno **Ustawienia Zaawansowane** przyciskiem **OK**.

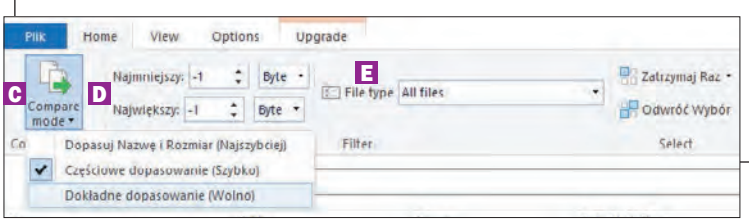
4 Aby uruchomić wyszukiwanie duplikatów, klikamy na **Skanowanie** **B**. Zasoby komputera zostaną przeanalizowane, po czym wyświetli się lista wyników. Grupy plików o tych samych nazwach i rozmiarach oznaczone zostaną kolorami. (Kolory zaznaczeń oraz rozmiar czcionki możemy zmodyfikować, przechodząc na kartę **View**).

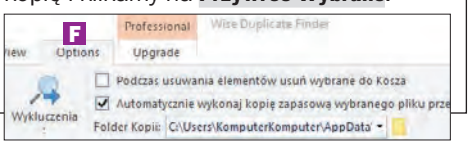
5 Wybranie jednej z pozycji na liście spowoduje pojawienie się podglądu. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na jedną z nich rozwija menu. Polecenie **Otwórz** otwiera wybrany plik w skojarzonej z nim aplikacji. Można też wyświetlić okno właściwości pliku i otworzyć folder, w którym się znajduje.



6 Aby uruchomić proces oczyszczania dysku, zaznaczamy kolejno na liście wszystkie niepotrzebne duplikaty, klikamy na przycisk **Usuń Wybrane** **G** i na **Tak**. Pliki zostaną przeniesione do systemowego Kosza.

7 Możliwe jest również tworzenie backupu usuwanych danych. W tym celu przechodzimy na kartę **Options** **F**, zaznaczamy opcję **Automatycznie wykonaj kopię...** i w polu **Folder Kopii** wskazujemy folder, do którego zapisana będzie kopia bezpieczeństwa. Aby odzyskać skasowane dane, klikamy na ikonę **Przywróć**, wskazujemy na liście kopię i klikamy na **Przywróć Wybrane**.





5 NAJLEPSZYCH DARMOWYCH NARZĘDZI

DEINSTALATORY PROGRAMÓW

*Nieużywane aplikacje spowalniają i zaśmiecają komputer. Poznajmy **skuteczne i darmowe narzędzia**, które pozwalają pozbyć się niechcianego oprogramowania – bez pozostałości*

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

PROGRAMY DO **DEINSTALACJI**

IObit Uninstaller Free
producent IObit
internet iobit.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia niektóre funkcje dostępne tylko w wersji PRO
rejestracja niewymagana

Revo Uninstaller
producent VS Revo Group
internet revouninstaller.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

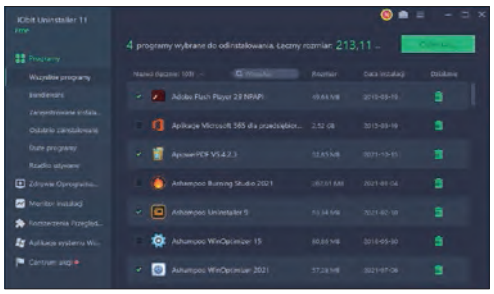
Soft Organizer
producent ChemTable Software
internet chemtable.com
system Windows 10/8/7/Vista
język polski
ograniczenia automatyczna aktualizacja programów tylko w płatnej wersji
rejestracja niewymagana

Bulk Crap Uninstaller
producent Marcin Szeniak (Klocman)
internet bcuninstaller.com
system Windows 10/8/7/Vista
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Geek Uninstaller Free
producent Thomas Koen
internet geekuninstaller.com
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Niepotrzebne programy można wprawdzie usuwać za pomocą systemowej opcji w Panelu sterowania, ale dużo skuteczniejszym rozwiązaniem jest użycie jednego z przedstawionych tu narzędzi. Deinstalatory usuwają zbędne oprogramowanie tak, że nie pozostają po nim pliki śmieci, czyli powiązane pliki konfiguracyjne, foldery i wpisy w rejestrze. Mają też przydatne dodatkowe funkcje, jak wyszukiwanie największych plików, usuwanie przeszkadzających dodatków do przeglądarek czy automatyczne monitorowanie nowych instalacji. **sm**

IOBIT UNINSTALLER FREE



IObit Uninstaller to narzędzie do odinstalowywania programów. Jego zalety docenić można, gdy systemowy deinstalator nie radzi sobie z jakąś wyjątkowo oporną aplikacją. Wtedy z pomocą przychodzi Uninstaller, który potrafi wymusić uruchomienie domyślnego deinstalatora, a ponadto ma funkcję dogłębnej deinstalacji. Po każdym usunięciu aplikacji Uninstaller skanuje dysk komputera i systemowy rejestr w poszukiwaniu pozostałości, które następnie wykasowuje. Dla bezpieczeństwa tworzony jest punkt przywracania, który w razie ewentualnych problemów pomoże cofnąć zmiany. Program daje też możliwość usuwania aktualizacji Windows, aplikacji instalowanych ze sklepu Microsoft, a także zbędnych pasków narzędziowych i wtyczek do przeglądarek internetowych – za pomocą funkcji **Rozszerzenia Przeglądarek**. Program zawiera dodatkowe narzędzia, między innymi do szybkiej deinstalacji (umieszczamy celownik na ikonie aplikacji do usunięcia) i wymuszania deinstalacji.

REVO UNINSTALLER

Revo Uninstaller usuwa niechciane i niepotrzebne programy. Umożliwia pozbycie się wszelkich pozostałych po nich śladów – od zbędnych plików i katalogów po niepotrzebne wpisy w systemowym rejestrze.

Narzędzie to pozwala usuwać te aplikacje, z którymi nie radzi sobie systemowy element Programy i funkcje (na przykad gdy oryginalny deinstalator jest uszkodzony).

W takich sytuacjach można skorzystać ze specjalnego **Trybu łowcy**, w którym wystarczy wskazać myszą ikonę wybranej aplikacji, aby Revo Uninstaller sam znalazł sposób na jej całkowitą deinstalację. Tryb ten pomaga odinstalować lub zablokować start nieznanych programów, których nie ma na liście zainstalowanych aplikacji.

Ponadto Revo Uninstaller dysponuje zestawem ośmiu dodatkowych funkcji do czyszczenia systemu. Do dyspozycji mamy między innymi narzędzia do: zarządzania startem systemu, bezpowrotnego usuwania poufnych danych, czyszczenia historii przeglądania stron internetowych, czyszczenia historii edytowanych dokumentów w pakiecie Microsoft Office i usuwania zbędnych plików z systemu.

50 TAPET 4K PIĘKNA JESIEŃ

Jesienne pejzaże znajdziemy do pobrania w formie tapet w KŚ+ (pod adresem **ksplus.pl**) – kolory tej pory roku są niesamowite, nacieszmy się nimi, póki trwa jesień. **Zapraszamy!**

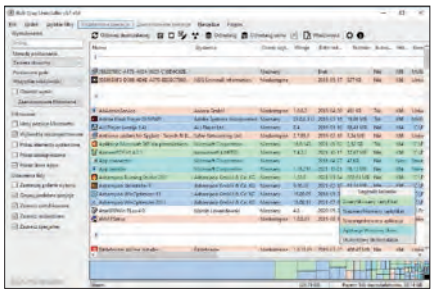
DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

SOFT ORGANIZER 9.1

Soft Organizer to narzędzie do zarządzania zainstalowanymi programami, które ma funkcję monitorowania instalacji. Jest w stanie nie tylko całkowicie usunąć dany program z systemu, ale również wskazuje aplikacje, które wymagają uaktualnienia (wyświetlając informacje o dostępnych w sieci, nowych wersjach zainstalowanych aplikacji). Automatyczna aktualizacja jest możliwa jednak tylko w płatnej wersji Pro. Deinstalacja przy użyciu Soft Organizera jest bardzo prosta. Polega na wskazaniu zbędnej aplikacji na liście zainstalowanych programów i kliknięciu na **Odinstaluj**. Po usunięciu programu pojawi się dodatkowe pytanie, czy z systemu mają być usunięte również wszelkie ślady po nim.

Soft Organizer pozwala wyszukiwać aplikacje największe objętościowo, najnowsze lub rzadko używane. Na liście aplikacji oprócz nazw znajdziemy ich wersje, rozmiary oraz ranking ocen pokazujący w procentach, jak wielu użytkowników pozbyło się danej aplikacji krótko po jej zainstalowaniu. Do dyspozycji mamy również pomocną wyszukiwarkę programów.

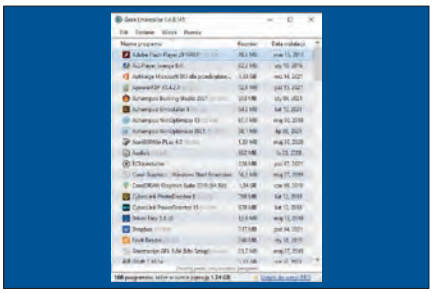
BULK CRAP UNINSTALLER



Bulk Crap Uninstaller (BCUninstaller lub BCU) jest darmowym narzędziem open source do wygodnej deinstalacji programów. Rozbudowany, a zarazem intuicyjnie zaprojektowany interfejs ułatwia usuwanie z systemu zainstalowanych aplikacji – pojedynczo lub wielu jednocześnie. BCU umożliwia filtrowanie zawartości dysków komputera, czyszczenie pozostałości po wcześniej odinstalowanych programach oraz wykrywanie i zamykanie aplikacji, które niepotrzebnie działają w tle. Program poradzi sobie również w przypadku awarii lub zawieszania się oryginalnego deinstalatora, a nawet odinstaluje aplikacje niemające deinstalatorów. Można też usuwać programy, wykorzystując ich skróty lub foldery, w których zapisane są ich pliki.

Wykrywanie i deinstalacja to główne, ale nie jedyne funkcje BCU. Wyposażony jest on w wiele narzędzi, pozwalających między innymi oczyścić katalog Program Files z nieużywanych lub pustych folderów, zarządzać autostartem Windows czy przeglądać opinie internautów o różnych aplikacjach dostępnych w sieci.

GEEK UNINSTALLER FREE



Geek Uninstaller to małych rozmiarów darmowe narzędzie, niewymagające instalacji w systemie (wystarczy rozpakować archiwum ZIP na przykład na pulpit). Wyświetla listę zainstalowanych programów. Wszelkie operacje wykonujemy, korzystając z opcji zgromadzonych w rozwijalnym menu. Narzędzie to działa wyjątkowo szybko, jest bardzo funkcjonalne, a interfejs nie przytłacza dużą liczbą elementów. Geek Uninstaller może wykonać szybkie lub głębokie skanowanie, po którym mamy gwarancję, że pozbyliśmy się wszystkich pozostałości po niepotrzebnej już aplikacji. Do dyspozycji jest też funkcja wymuszania deinstalacji, zaprojektowana do odinstalowywania uszkodzonych programów. Geek Uninstaller ma bardzo wygodną wyszukiwarkę. Wystarczy zacząć wpisywać nazwę programu, który chcemy odinstalować, aby pojawił się natychmiast na liście. Oprócz usuwania zwykłych programów Geek Uninstaller pozwala pozbyć się aplikacji ze sklepu Microsoft. Wystarczy przełączyć widok z **Desktop Apps** na **Windows Store Apps**. Dodatkowo listę aplikacji można wyeksportować do pliku HTML.

Fot. Sersupervector/123rf.com

GAME PLANET

GOODGAME EMPIRE

PREZENTY W GRZE
O WARTOŚCI
115 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA KODU DO
30.03.2022

ZOSTAŃ WŁADCĄ IMPERIUM

*Gra Goodgame Empire pozwala zostać **władcą własnego królestwa,** a kod bonusowy od Komputer Świata ułatwi nam jego rozbudowę – dzięki niemu niewielkie państwo zmienimy w potężne imperium. Dobrej zabawy!*

W **Goodgame Empire** przenosimy się do średniowiecznej barwnej krainy pełnej rycerzy, warowni i machin oblężniczych. Jest to przeglądarkowa gra strategiczna z elementami ekonomicznymi i z trybem multiplayer umożliwiającym zawieranie sojuszy i uczestnictwo w bitwach.
Zaczynamy zabawę od rozbudowy niewielkiej drewnianej warowni i od tego, by zadbać o rozwój naszej wioski. Musimy zająć się gromadzeniem podstawowych surowców, rozbudową budynków, a potem rekrutowaniem żołnierzy i szkoleniem wojsk. Mamy do dyspozycji ponad 50 różnych jednostek wojskowych (kawaleria, piechota itp.) i broni (machiny oblężnicze). Ważne jest, żeby dbać o poddanych, bo to od nich otrzymujemy podatki i to oni zapewniają materiały budowlane i pracują w budynkach gospodarczych. Warto więc budować dla nich coraz wygodniejsze domy.
W grze jest też dostępnych ponad 60 różnych budynków oraz wiele ulepszeń i dekoracji. Im więcej mamy domów, tym więcej ludzi mieszka w naszej osadzie i większe podatki (w złocie) może dla nas zebrać nasz poborca podatkowy. Źródła wszystkich surowców znajdują się wokół naszej osady. Są to pola, dzięki którym mamy jedzenie, las, skąd pochodzi drewno, kamieniołomy, gdzie są wydobywane kamienie do budowy. Zdobywanie surowców jest automatyczne – wystarczy postawić odpowiedni budynek: gospodarstwo, kamieniołom czy chatę drwala.
W Goodgame Empire odbywają się okolicznościowe wydarzenia, są też wtedy udostępniane tematyczne skórki i dekoracje. Na przykład na początek listopada są zaplanowane atrakcje z okazji Halloween, między innymi Soul Collector – Kolekcjoner Dusz. Ma ona polegać na tym, że pojawi się nowa waluta – dusze, o którą będzie można walczyć, a potem wymieniać ją na nagrody. ■

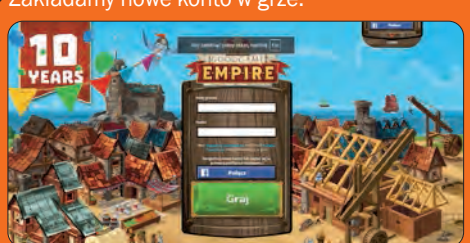
CO DAJE BONUS

Bonus od Komputer Świata to prezenty w grze o wartości 115 złotych:

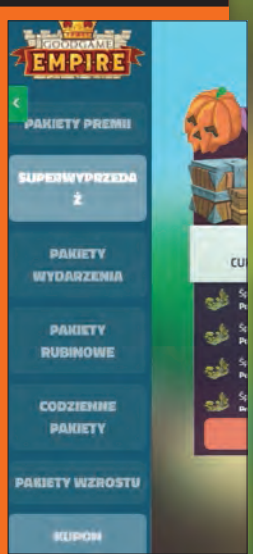
- Wóz z piwem x1
- Wartownik Gwardii Królewskiej x200
- Zwiadowca Gwardii Królewskiej x200
- Żywność x4000
- Leże Bezgłowego x1
- Punkty VIP x3000
- Czas VIP x2
- Monety x5000
- Potężna wieża oblężnicza x500
- Ciężki taran x500
- Mur tarcz x500

JAK ZDOBYĆ PREZENTY W GRZE

- Otwieramy serwis **gameplanet.onet.pl** i znajdujemy grę **Goodgame Empire**.
- Zakładamy nowe konto w grze.



- Zaczynamy grę i przechodzimy samouczek.
- Klikamy na ikonę z napisem **Wyprzedaże** z lewej strony okna.
- Klikamy na napis **Kupon** z lewej strony okna.
- Pokazuje się pole, w które wpisujemy kod **HALLOWEEN2021**. **Uwaga!** Ważna jest wielkość liter. Zatwierdzamy kod. Gotowe!



AURA KINGDOM

PREZENT W GRZE
O WARTOŚCI
69 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA KODU DO
31.05.2022

*Aura Kingdom to fantastyczna, **kolorowa gra anime**. Czytelnicy tego numeru Komputer Świata mogą w niej zdobyć puszystego, latającego Tanuki*

CO DAJE BONUS

Bonus od Komputer Świata to prezent w grze o wartości 69 złotych – puszysty Tanuki.

Tanuki jest żywy i psotny. Gdy przymierza się do skoku, macha puszystym ogonem. A kiedy osiągnie odpowiednią wysokość, szybuje na wietrze, pozostawiając za sobą ślady na niebie. Aby latać na Tanuki, trzeba kliknąć na niego prawym przyciskiem myszy.

Aura Kingdom to gra MMORPG w klimacie anime. Przenosi nas do kolorowej krainy o nazwie Azuria. To świat, który przypomina trochę średniowiecze z elementami fantasy i w stylu anime. Jego mieszkańcy mogą czuć się bezpiecznie dzięki potężnej relikwii. Gracz, wcielając się w Posłannika Gai, ma możliwość korzystania z jej mocy – uzyskuje dostęp do magii oraz zaczarowanych stworzeń, które będą jego towarzyszami przygód.

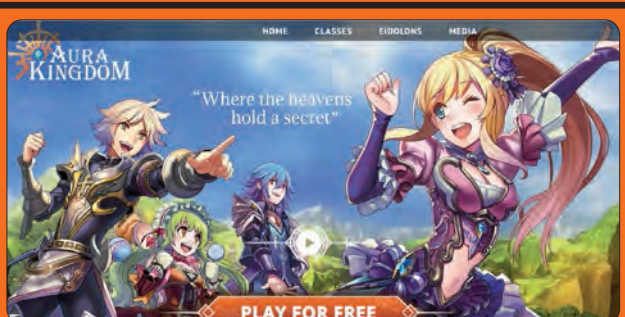
Na początku gry tworzymy własnego bohatera lub bohaterkę. Wybieramy jedną z czternastu klas postaci, takich jak Obrońca (walka przy użyciu miecza i tarczy), Niszczyciel (topory), Bard (harfa), Czarodziej (różdżka), a nawet Rewolwerowiec (pistolety) czy Shinobi (shurikeny). Każda z nich ma swój system rozwoju pozwalający awansować nawet do czterdziestego poziomu doświadczenia. Poza klasą postaci wybieramy Eidolona, czyli chowańca, który będzie nam towarzyszył (później będziemy mogli mieć nawet cztery takie stworzenia). Decydujemy o wyglądzie naszego bohatera, korzystając z edytora.

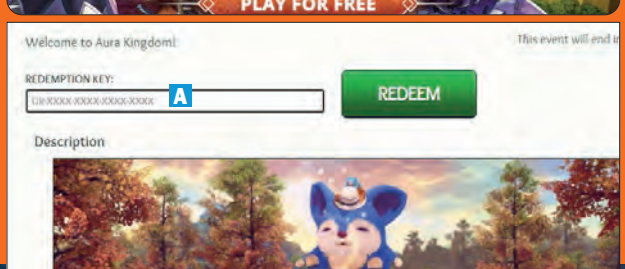
Po stworzeniu postaci trafiamy do miasta Azuria, gdzie czeka na nas do przejścia samouczek.

Świat, w którym się znaleźliśmy, jest ogromny i pełen możliwości. Na każdym kroku spotykamy NPC-ów i innych graczy, a także mamy różne zadania do wykonania, podczas których przeżywamy przygody, zdobywamy doświadczenie, coraz lepszy ekwipunek, złoto czy kryształy pozwalające rozwijać naszą drużynę (do naszego bohatera/bohaterki mogą dołączyć kolejne postacie). Czeka na nas także mnóstwo walk, podczas których ważna jest nie tylko siła postaci (jej parametry czy zdobyte umiejętności), ale i nasza zręczność.

JAK ZDOBYĆ PREZENT W GRZE

- Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie: **www.komputerswiat.pl/AuraKingdom**.
- Rejestrujemy się i zakładamy nowe konto w grze.
- Aby odebrać prezent w grze, przechodzimy do strony: **http://aurakingdom.aeria-games.com/itemmall/free-rewards/gift/3499**.
- Potrzebny kod znajdziemy w KŚ+ (ksplus.pl) po zarejestrowaniu tego wydania, kliknięciu na jego okładkę i na **Bonusy**.
- Umieszczamy kod w polu **A** i zatwierdzamy.





NAJLEPSZY ANTYWIRUS NA 90 DNI ZA DARMO NA ANDROIDA

Bonus dla Czytelników tego numeru Komputer Świata to mobilny antywirus – pełna wersja markowego programu antywirusowego ***Bitdefender Mobile Security na Androida na 90 dni za darmo***

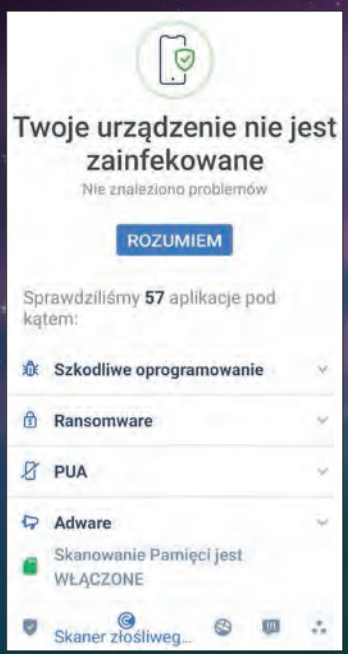
Programy antywirusowe z rodziny Bitdefender cieszą się dużym uznaniem użytkowników i specjalistów. Od lat zajmują najlepsze miejsca w niezależnych testach skuteczności AV-Comparatives i AV-Test i mają opinię niezawodnych. Zapewniają najlepszą ochronę i jednocześnie mają najniższy wpływ na wydajność urządzeń, na których działają.
Czytelnicy tego numeru Komputer Świata znajdą w KŚ+ (ksplus.pl) kod odblokowujący pełną wersję **Bitdefender Mobile Security** na 90 dni.
Aplikacja ta chroni smartfony i tablety przed złośliwym oprogramowaniem, zapewnia wielowarstwową ochronę przed ransomware'em, pozwala zdalnie zlokalizować, zablokować i wyczyścić urządzenie z Androidem w przypadku zgubienia lub kradzieży. Ma też funkcję VPN zapewniającą pełną prywatność online z limitem danych 200 MB na dzień na jednym urządzeniu.

NOWA AKCJA!

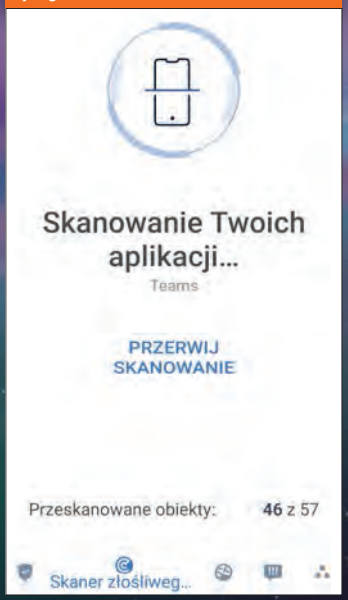
BITDEFENDER NA WINDOWS Z NIEZBĘDNIKIEM NA ROK ZA DARMO

W aktualnym numerze Niezbędnika zaczęła się nowa akcja – od wydania 5/2021 do 4/2022 do każdego numeru będą dodawane kody dające 2-miesięczny dostęp do pełnej wersji pakietu antywirusowego **Bitdefender Internet Security na Windows**. Zapewni stałym Czytelnikom roczną ochronę antywirusową komputera na najwyższym poziomie. Niezbędnik jest do kupienia w kioskach i w KŚ+ (**ksplus.pl**).

FUNKCJE BITDEFENDER MOBILE SECURITY DLA ANDROIDA

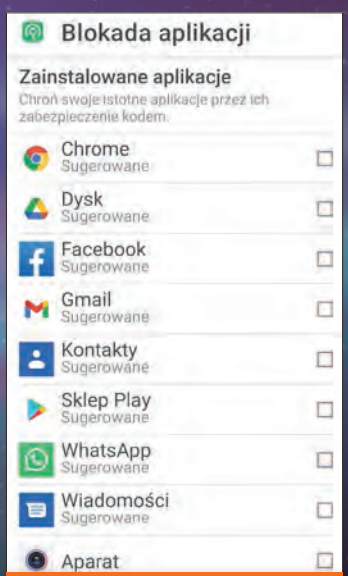


SKANER ZŁOŚLIWEGO OPROGRAMOWANIA, który cechuje się 100-procentową wykrywalnością, na bieżąco aktualizuje bazy wirusów i automatycznie skanuje instalowane aplikacje pod kątem złośliwego oprogramowania



WAŻNA FUNKCJA VPN

MOBILNY ANTYWIRUS Bitdefendera pozwala na używanie VPN-a, umożliwiając bezpieczne i anonimowe korzystanie z internetu (ukrywa IP), a także omijanie blokad regionalnych. VPN Bitdefendera pozwala bez dodatkowych opłat przesyłać i pobierać pliki do 200 MB dziennie i udostępnia wiele automatycznie wybieranych wirtualnych lokalizacji na całym świecie



BLOKADA APLIKACJI pozwala blokować aplikacje za pomocą kodu PIN; funkcja inteligentnego odblokowywania podczas korzystania z zaufanego Wi-Fi, takiego jak domowe, umożliwia bezpośredni dostęp do aplikacji dzięki automatycznemu wyłączeniu zabezpieczania PIN-em

B

BONUS
O WARTOŚCI
11 ZŁ
UWAGA! KOD WAŻNY DO **31 STYCZNIA 2022** ROKU

RABAT
Czytelnicy Komputer Świata mogą kupić **pełną roczną licencję** Bitdefender Mobile Security na Androida **za 19 zł** (zamiast 43,05 zł), korzystając z **kodu rabatowego** na stronie **bitdefender.pl/produkt/bitdefender-mobile-security**
KOD: RABATKS
Kod rabatowy jest ważny do 31.12.2021

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

Kod do antywirusa **Bitdefender** znajdziemy w KŚ+ (**www.ksplus.pl**):

- Logujemy się i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję z nazwą **Bitdefender**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

Gotowe!

JAK AKTYWOWAĆ KOD

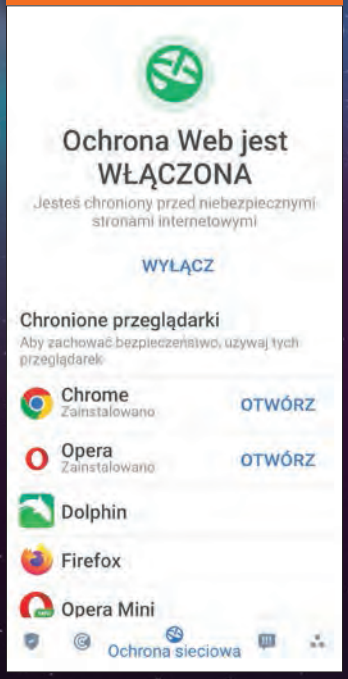
1 Wchodzimy na stronę **www.bitdefender.pl/rejestracja** i wpisujemy kod uzyskany w KŚ+ (patrz ramka obok).

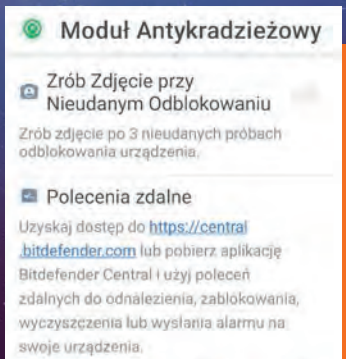
2 Następnie wypełniamy formularz, podając adres e-mail, oraz akceptujemy regulamin.

3 Na podany adres e-mail otrzymamy klucz oraz instrukcję instalacji programu.

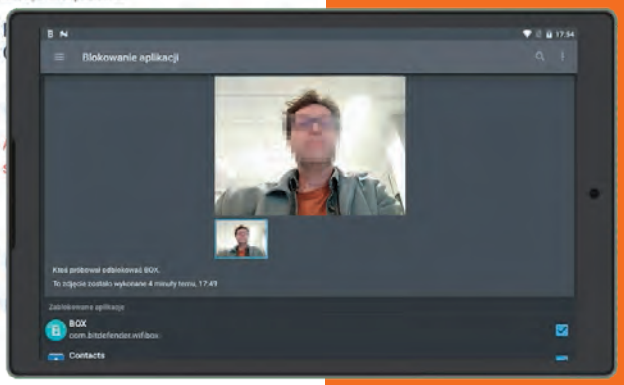
4 Aby korzystać z programu, należy założyć konto Bitdefender Central: **www.bitdefender.pl/bitdefendercentral**
Uwaga! Kody można wykorzystać do 31 stycznia 2022 roku.

OCHRONA WEB zabezpiecza najpopularniejsze przeglądarki WWW w czasie rzeczywistym, wykrywa złośliwą zawartość na stronach internetowych





MODUŁ ANTYKRADZIEŻOWY pozwala zablokować, zlokalizować i wyczyścić telefon z jakiegokolwiek podłączonego do internetu urządzenia, pozwala na wysyłanie komend SMS, informuje o zmianie karty SIM. Wśród funkcji antykradzieżowych jest Zrób Zdjęcie, która robi zdjęcie po trzech nieudanych próbach odblokowania urządzenia



PRYWATNOŚĆ KONTA to funkcja pozwalająca sprawdzić, czy doszło do wycieku danych z konta użytkownika, sprawdza pocztę przy użyciu Bitdefender Mobile Security

Fot. Welcomia/123rf.com

POTRZEBNE PROGRAMY ZAWSZE POD RĘKĄ

Programy w wersjach przenośnych działają bez instalacji – możemy je umieścić na pendrivie, tworząc ***prywatną przestrzeń na firmowym komputerze lub miejsce do pracy na domowym****. Nie zaśmiecają dysku i nie ingerują w system. Poznajmy je!*

Programy typu portable to bardzo wygodne rozwiązanie. Można je umieścić na przenośnym nośniku, odpowiednio skonfigurować i korzystać z nich na dowolnym komputerze – nie instalując ich na dysku. Warto też pamiętać, że programy przenośne możemy umieścić również w wydzielonym folderze na dysku lokalnym lub na dysku przenośnym albo w chmurze. Można je też mieć na karcie pamięci SD – taka karta jest tania i w laptopach z wbudowanym czytnikiem nie wystaje z obudowy.

Oddzielmy pracę od spraw prywatnych

Korzystanie z wersji portable oprogramowania pozwala oddzielić sprawy prywatne od pracy, nawet jeśli korzystamy w obu wypadkach z jednego komputera.

Nie musimy ingerować w firmowy sprzęt, instalując na nim potrzebne nam prywatnie programy, ani zaśmiecać domowego komputera narzędziami do pracy. To co potrzebne, mamy na pendrivie, na którym możemy też zapisywać pliki.

Nie zajmujemy miejsca na dysku, nie ingerujemy w ustawienia systemu. Często w szkole lub pracy korzystamy z udostępnionego nam komputera i nie możemy instalować na nim programów, do których się przyzwyczailiśmy, jak choćby komunikatory czy odtwarzacz muzyki. Wersje portable pozwalają obejść te ograniczenia – programy przenośne tylko uruchamiamy, a cała ich konfiguracja znajduje się na nośniku przenośnym.

To co lubimy – zawsze na pendrivie

To rozwiązanie pozwala także skompletować na pendrivie nasz ulubiony i uniwersalny zestaw narzędzi, które chcemy mieć pod ręką.

Możemy umieścić na nośniku USB narzędzia naprawcze i diagnostyczne czy do usuwania szkodników, by w razie potrzeby naprawić problemy z komputerem.

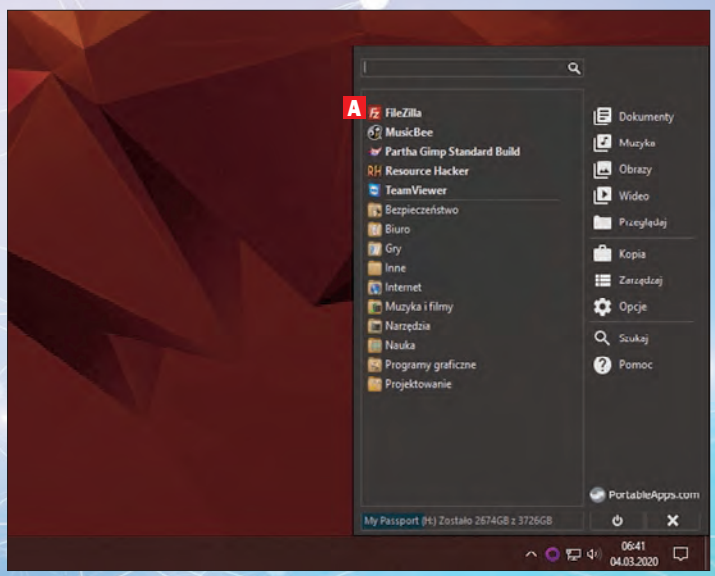
Warto też mieć na pendrivie ulubioną przeglądarkę internetową czy grafiki albo PDF-ów, klienta poczty e-mail, edytory, programy multimedialne, biurowe i inne wykorzystywane na co dzień narzędzia. Dzięki temu, za każdym razem, gdy będziemy pracować przy nie swoim komputerze, nie będziemy szukać ich w internecie i tracić czasu na ich pobieranie, a potem instalowanie.

Bez zaśmiecania dysku

Tego typu programy docenią również osoby, które nie chcą zaśmiecać swojego komputera, instalując dodatkowe programy. Podczas instalacji zwykłe aplikacje dodają swoje wpisy w rejestrze i w autostarcie, aktywują w tle różne usługi, które mogą negatywnie wpływać na wydajność systemu. Programy w wersjach portable nie mają tych wad.

Specjalne launchery

Korzystanie z programów przenośnych umieszczonych na pendrivie ułatwiają specjalne launchery. Na płycie znajdziemy dwa takie rozwiązania – **PortableApps.com Platform** i **LiberKey** – omówione na stronie obok. Pomagają one skompletować potrzebne nam programy, a także udostępniają menu A, dzięki któremu możemy je wygodnie przeglądać i uruchamiać. **kd**



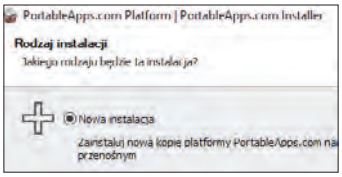
PORTABLEAPPS – LAUNCHER DLA PROGRAMÓW PRZENOŚNYCH

PortableApps.com Platform (DVD-KOD: **039**) to oficjalny launcher do obsługi programów przenośnych w standardzie najpopularniejszej platformy PortableApps. PortableApps obsługuje najczęściej używane darmowe programy do Windows i ułatwia korzystanie z prywatnych aplikacji na komputerze służbowym lub z aplikacji do pracy na komputerze osobistym. Za jego pomocą można je łatwo uruchamiać z dysku lokalnego lub przenośnego.

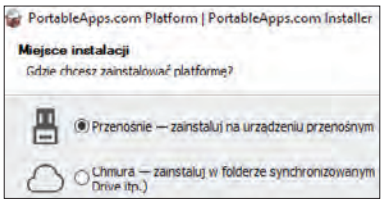
Tworzymy nośnik z przenośnymi aplikacjami

1 W celu utworzenia nośnika z aplikacjami portable dobrze sprawdzi się pojemny, wydajny pendrive. Podłączamy go do komputera.

2 Uruchamiamy instalator PortableApps, wybieramy opcję **Nowa instalacja** i klikamy na **Dalej**.

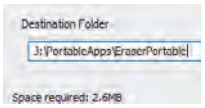


3 Następnie wybieramy opcję **Przenośnie** i klikamy na **Dalej**. W kolejnym oknie wskazujemy nośnik i rozpoczynamy instalację.



4 Po zakończeniu instalacji i uruchomieniu programu z nośnika USB będziemy mogli od razu przejść do pobierania i instalowania oprogramowania na naszym nośniku. Oprogramowanie jest podzielone na kategorie – zaznaczamy potrzebne nam programy i klikamy na **Dalej**.

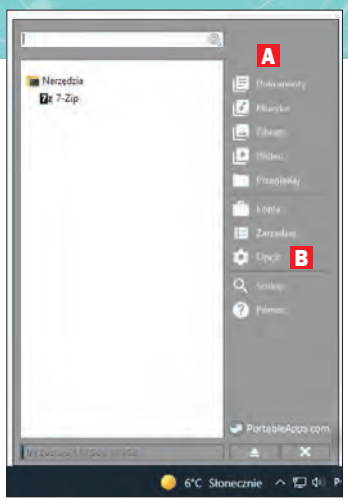
Uwaga! Jeśli chcemy ręcznie dodawać kolejne aplikacje przenośne z folderu płyty Komputer Świata, ważne jest, aby umieszczać je w głównym folderze PortableApps. Wskazujemy ten folder jako docelowy po kliknięciu na **Kopiuj** lub **Instaluj** w menu płyty.



5 Po zainstalowaniu oprogramowania pojawi się ono w launcherze **A** w odpowiedniej kategorii.

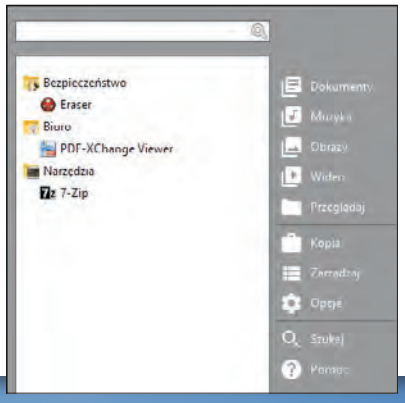
Aktywujemy wyświetlanie wszystkich aplikacji

1 Przez menu launchera PortableApps.com Platform można uruchamiać także programy zainstalowane na dysku komputera. Domyślnie jednak nie widać ich na liście aplikacji. Aby były widoczne w menu, trzeba zmienić domyślne ustawienia. Po uruchomieniu launchera klikamy na **Opcje** **B**.

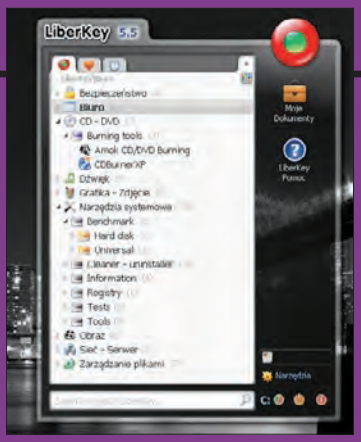


2 Następnie przechodzimy do zakładki **Katalog aplikacji** i zaznaczamy opcję **Pokaż zainstalowane aplikacje** **C**.

3 Po chwili w widoku launchera będą widoczne wszystkie aplikacje – i dodane do katalogu głównego platformy, i zainstalowane.



LIBERKEY



Alternatywą dla PortableApps może być **LiberKey** (DVD-KOD: **027**). Jest to launcher przenośnych wersji programów, który ułatwia ich pobieranie, uruchamianie z pendrive'a i aktualizowanie. W katalogu obsługiwanych aplikacji znajdują się 294 popularne programy w wersji portable, podzielone na takie kategorie, jak: audio, wideo, biuro, grafika, internet, bezpieczeństwo, system, gry.

Stronę domową projektu znajdziemy pod adresem **liberkey.com**. Aby ułatwić sobie wyszukiwanie potrzebnych aplikacji, możemy zsynchronizować widok katalogu programów online z naszym LiberKey na pendrivie.

Fot. Berya113/iStockphoto.com

INTERNET

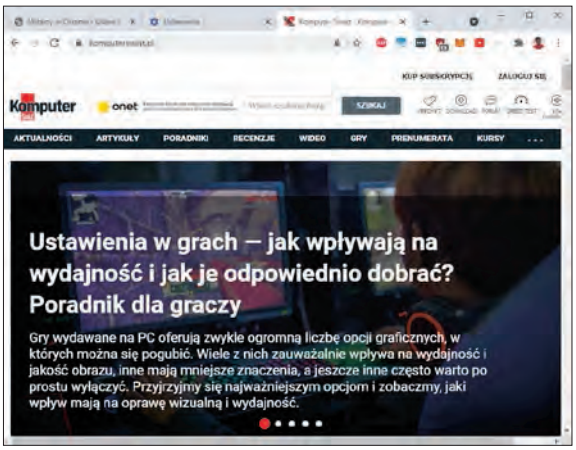
NA DVD TAKŻE

INTERNET

Komunikatory:
Discord Portable (DVD-KOD: **015**)
Signal Desktop 5.14 Portable (DVD-KOD: **044**)
Skype 8.75 Portable (DVD-KOD: **045**)
WhatsApp Portable (DVD-KOD: **058**)
Przeglądarki:
Firefox 93 Portable (DVD-KOD: **019**)
Opera 80 Portable (DVD-KOD: **037**)
Pobieranie plików:
qBittorrent 4.3.5 Portable (DVD-KOD: **041**)
Poczta:
Thunderbird 78.14 Portable (DVD-KOD: **051**)
FTP:
FileZilla 3.56 Portable (DVD-KOD: **018**)
WinSCP 5.19.2 Portable (DVD-KOD: **060**)

CHROME 94 PORTABLE

Chrome 94 Portable (DVD-KOD: **010**) to przenośna wersja najpopularniejszej w Polsce przeglądarki internetowej opracowanej przez Google.

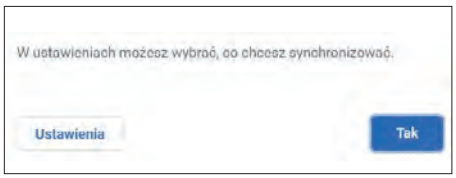


Synchronizujemy ustawienia i dane

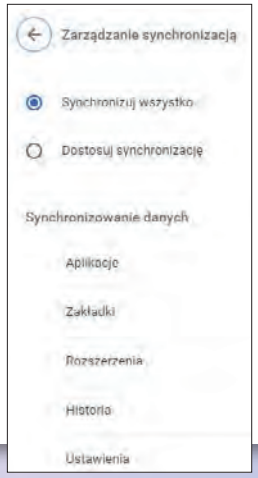
W przypadku przeglądarki Chrome możemy skonfigurować jej przenośną wersję tak, aby zsynchronizować wszystkie dane z naszego konta. Dzięki temu po uruchomieniu przeglądarki z nośnika USB będziemy mieć dostęp do naszych wszystkich zakładek, historii i wtyczek.

1 Po uruchomieniu Chrome z nośnika USB klikamy na **Używasz już Chrome? Zaloguj się**. Logujemy się, podając adres e-mail i hasło.

2 Po zalogowaniu się w oknie konfiguracji synchronizacji klikamy na **Ustawienia**.

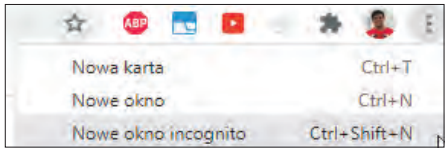


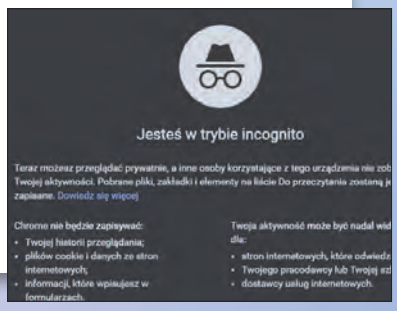
3 Następnie wybieramy, które opcje chcemy synchronizować. Po dokonaniu wyboru przechodzimy dalej. Po chwili wybrane opcje zostaną zsynchronizowane i będziemy mieć dostęp do naszego konta.



Prywatne przeglądanie

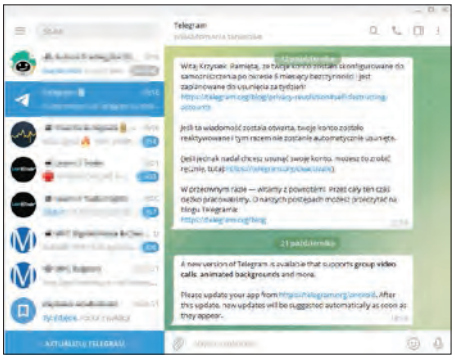
Jeśli nie chcemy zostawiać śladów w naszej przenośnej przeglądarce, warto korzystać z trybu prywatnego, który w Chrome nazywa się incognito. Po zakończeniu sesji w tym trybie historia przeglądania zostaje automatycznie usunięta. W celu uruchomienia trybu incognito klikamy w prawym górnym rogu okna przeglądarki na symbol trzech kropek i z listy wybieramy opcję **Nowe okno incognito**. Warto wiedzieć, że w tym trybie domyślnie nie są aktywne rozszerzenia.

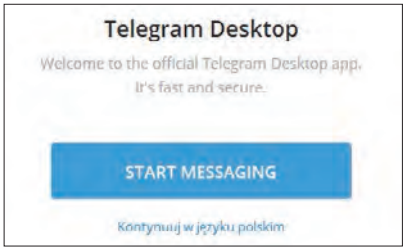




TELEGRAM 3.1.1 PORTABLE

Przenośna wersja wieloplatformowego komunikatora internetowego. **Telegram** (DVD-KOD: **050**) umożliwia przesyłanie wiadomości tekstowych, zdjęć, filmów i plików różnego typu. Aplikację docenią przede wszystkim osoby obawiające się o swoje dane i prywatność – każda wysłana wiadomość jest szyfrowana i na nasze życzenie może ulec samozniszczeniu. Telegram ma również funkcję tworzenia grup ułatwiającą komunikację w dużych społecznościach.





Korzystamy z aplikacji

1 Po uruchomieniu aplikacji klikamy na ekranie powitalnym na **Kontynuuj w języku polskim**, a następnie na **Uruchom komunikator**.

2 Potem na telefonie instalujemy aplikację **Telegram** i skanujemy wyświetlany kod QR w celu zalogowania się.

3 Po chwili będziemy mogli wygodnie korzystać z komunikatora Telegram przenośnie na komputerze. Możemy przesyłać wiadomości tekstowe oraz pliki.

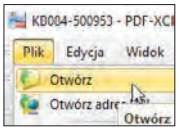
NA DVD TAKŻE BIURO
Pakiet biurowy:
OpenOffice 4.1.10 Portable (DVD-KOD: **036**)

PDF-XCHANGE EDITOR 9.1 PORTABLE

PDF-XChange Editor (DVD-KOD: **038**) to przenośna wersja popularnego programu do edycji i przeglądania dokumentów PDF. Aplikacja pozwala dodawać do PDF-ów notatki tekstowe, komentarze, podkreślenia i inne oznaczenia, nagłówek, stopkę czy znak wodny. Ma kilka trybów wyświetlania dokumentów, w tym – na kartach. Podstawowa, darmowa wersja daje dostęp do 70 procent funkcji programu, pozostałe są wyraźnie oznaczone i bez zakupienia licencji umieszczają znak wodny w zapisywanym pliku.

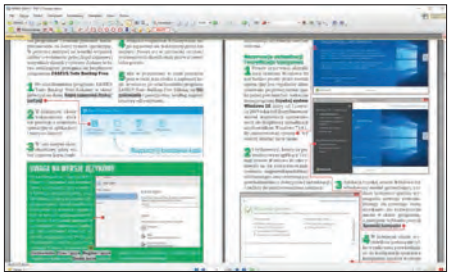
Zmiana widoku wyświetlania dokumentów

1 Uruchamiamy program PDF-XChange Editor, następnie klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Otwórz**, wskazujemy dokument i klikamy na **Otwórz**.



2 Na górnym pasku klikamy na **Widok**, **Układ stron**, **Wiele stron – układ ciągły**.

3 Dzięki tej zmianie będziemy mogli bardzo wygodnie czytać dokumenty, a nawet książki. Możemy, korzystając z suwaka na górnym pasku, dostosować poziom przybliżenia i rozmiar dokumentu do naszych potrzeb.

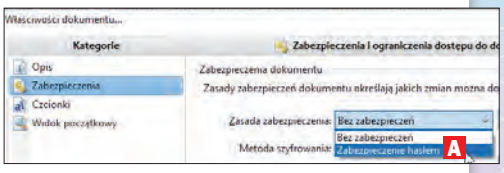


Zabezpieczamy dokument hasłem

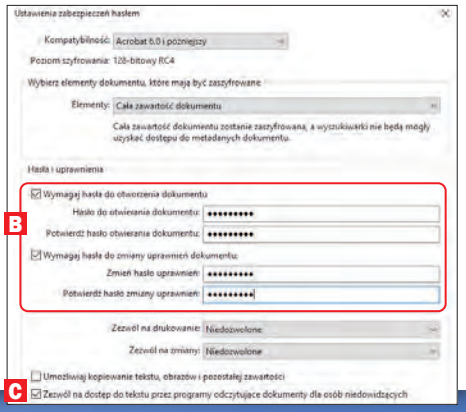
Jeśli chcemy, aby nasze dokumenty PDF były zabezpieczone hasłem, za pomocą PDF-XChange Editor możemy dodać taką ochronę.

1 Po otworzeniu PDF-a, który chcemy zabezpieczyć hasłem, klikamy na dowolne miejsce dokumentu prawym przyciskiem myszy, a następnie z menu kontekstowego wybieramy opcję **Właściwości dokumentu**.

2 Po lewej stronie klikamy na **Zabezpieczenia**, a po prawej w polu **Zasada zabezpieczenia** wybieramy z listy **Zabezpieczenie hasłem** A.

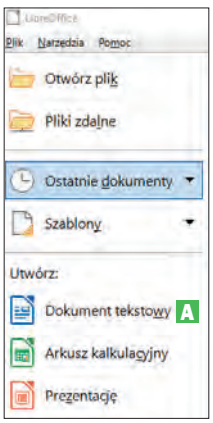


3 Następnie wybieramy poziom kompatybilności, opcję **Cała zawartość dokumentu**, zaznaczamy w polu **Hasła i uprawnienia** obydwie opcje B i podajemy hasło. Jeśli nie chcemy, aby dane z naszego dokumentu można było kopiować, nie zaznaczamy opcji, która umożliwia kopiowanie C. Od tej pory nasz dokument będzie zabezpieczony przed niepowołanym dostępem.



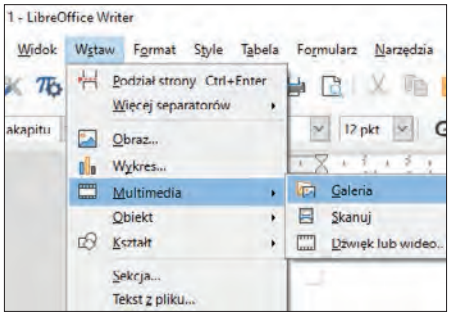
LIBREOFFICE 7.2.1 PORTABLE

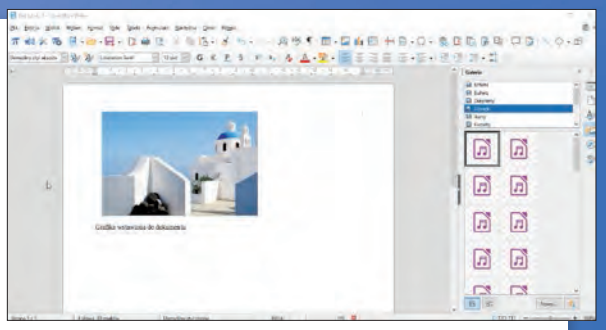
Przenośna wersja znanego pakietu biurowego, rozwijanego jako następca OpenOffice. Za pomocą zawartych w **LibreOffice** (DVD-KOD: **028**) aplikacji utworzymy pismo, prezentację, wykonamy obliczenia, przygotujemy tabelę lub wykres. W pakiecie znajdziemy edytor tekstu Writer, arkusz kalkulacyjny Calc, edytor prezentacji multimedialnych Impress, edytor grafiki Draw, program do tworzenia formuł i zapisów matematycznych Math, a także program do tworzenia i obsługi baz danych Base. Oprócz własnych formatów dokumentów LibreOffice odczytuje i zapisuje pliki utworzone w Microsoft Office.



Wstawiamy obiekt do dokumentu

1 Po uruchomieniu programu LibreOffice klikamy po lewej stronie na **Dokument tekstowy** A.





2 Następnie możemy pisać tekst i dodawać do niego ilustracje. LibreOffice pozwala na osadzenie w dokumencie różnego rodzaju obiektów – jak grafiki, zdjęcia, filmy, animacje. Aby wstawić obiekt do dokumentu, na górnym pasku klikamy na **Wstaw**, a potem wybieramy rodzaj elementu, na przykład **Obraz**.

3 Po wskazaniu ilustracji klikamy na **Otwórz** – zostanie ona umieszczona w tekście. Obiekt możemy umieścić w dowolnym miejscu i przemieszczać go, przeciągając myszą.

>

MULTIMEDIA

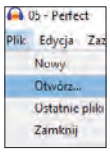
AUDACITY 3.0.5 PORTABLE

Audacity (DVD-KOD: **006**) to najpopularniejszy darmowy edytor plików audio. Program oferuje wiele narzędzi do edycji ścieżek dźwiękowych – do dyspozycji mamy funkcje wycinania, wklejania, kopiowania, przesuwania w czasie, regulowania tempa utworu, wyrównywania poziomu głośności, miksowania ścieżek i dodawania rozmaitych efektów. Audacity sprawdzi się również jako narzędzie do nagrywania dźwięku przez mikrofon lub z zewnętrznego urządzenia (w ten sposób można zgrać zawartość kaset lub płyt winylowych do formatu MP3).

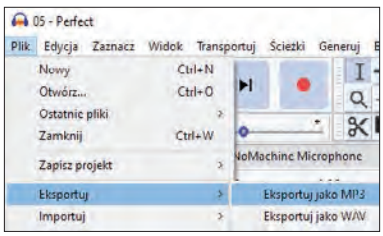
Konwertujemy utwory do formatu MP3

Korzystając z przenośnej wersji Audacity, możemy przekonwertować utwory z zajmujących wiele miejsca formatów takich jak **WAV** do formatu **MP3** – stracimy nieco na jakości nagrania, zyskamy natomiast sporo miejsca na dysku.

1 Po uruchomieniu programu Audacity klikamy w lewym górnym rogu na **Plik**, **Otwórz** i dwukrotnie klikamy na plik, który chcemy dodać.

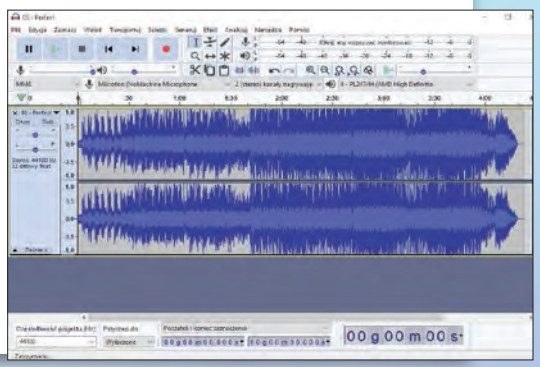


2 Następnie klikamy na **Plik**, **Eksportuj**, **Eksportuj jako MP3**.



3 Zapisując plik, zmieniamy format zapisu na MP3, wybieramy najlepszą jakość i klikamy na **Zapisz**.

4 Po chwili plik zostanie przekonwertowany. Różnica w zajętości miejsca jest duża, a w jakości audio – prawie niezauważalna. Korzystając z narzędzi na górnym pasku, możemy bardzo szybko wykonać prostą edycję każdego utworu. Wystarczy zaznaczyć dowolny fragment utworu, a następnie można go wyciąć lub zapętlić.

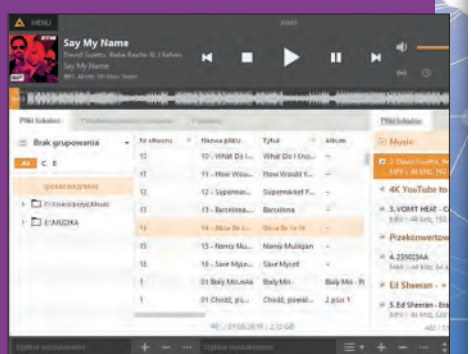


NA DVD TAKŻE — MULTIMEDIA

Odtwarzacze audio i wideo:
MPC-HC 1.9.16 Portable (DVD-KOD: **031**)
MusicBee 3.4 Portable (DVD-KOD: **032**)
PotPlayer 1.7 Portable (DVD-KOD: **040**)
Pobieranie filmów i muzyki:
ClipGrab 3.8.15 Portable (DVD-KOD: **011**)
streamWriter 5.5.1 Portable (DVD-KOD: **047**)
Nagrywanie i zgrywanie płyt:
AnyBurn 5.2 Portable (DVD-KOD: **003**)
CDBurnerXP 4.5.8 Portable (DVD-KOD: **009**)
Edycja i miksowanie muzyki:
Mixxx 2.2.4 Portable (DVD-KOD: **030**)
ocenaudio 3.10.13 Portable (DVD-KOD: **034**)
Konwersja wideo i audio:
HandBrake 1.3.3 Portable (DVD-KOD: **022**)

AIMP 5 PORTABLE

Przenośna wersja popularnego odtwarzacza muzyki, uznawanego za następcę legendarnego Winampa. **AIMP 5** (DVD-KOD: **002**) jest lekki, obsługuje wszystkie liczące się formaty audio, ma prosty w obsłudze i dobrze wyglądający interfejs (zarówno ten pełnowymiarowy, jak i mini), którego wygląd możemy łatwo zmieniać za pomocą skórek. Oprócz tego obsługuje listy odtwarzania w kartach, wtyczki, internetowe stacje radiowe. Ma również wbudowany korektor, edytor tagów i rozbudowane funkcje do zarządzania dużymi zbiorami muzyki.



VLC 3.0.16 PORTABLE

VLC (DVD-KOD: **055**) to najpopularniejszy odtwarzacz filmów na świecie. Program obsługuje większość istniejących formatów plików wideo bez potrzeby instalowania dodatkowych kodeków, płyty z filmami DVD, CD-Audio, VCD i różnego rodzaju strumienie internetowe. Potrafi otwierać niekompletne pliki multimedialne, obsługuje napisy do filmów, skórki i oprócz wersji na Windows ma wersje na takie platformy, jak macOS, Linux, Android i iOS. VLC nie zawiera reklam ani oprogramowania szpiegującego.

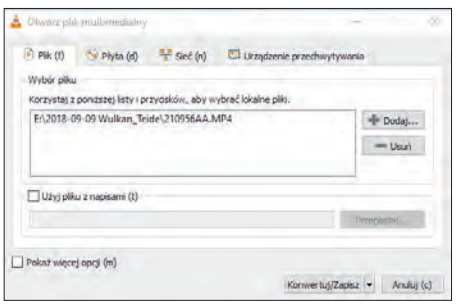
Konwertowanie multimediów

VLC sprawdza się również w przypadku konwersji multimediów.

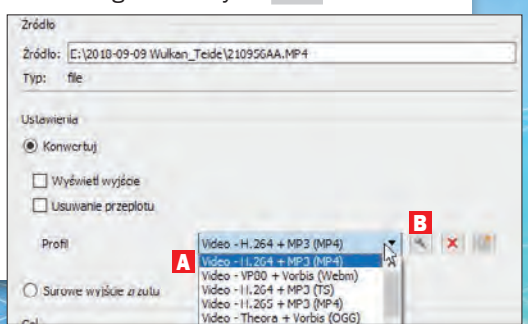
1 Po uruchomieniu programu klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Konwertuj/Zapisz**.

2 W zakładce **Plik** klikamy na **Dodaj**, wskazujemy plik i klikamy na **Konwertuj/Zapisz**.

3 W kolejnym oknie wybieramy z listy **A** profil, który nam odpowiada. Jeśli nie ma idealnego dla nas, klikamy na ikonę klucza **B** i dobieramy ręcznie wszystkie parametry.



4 Na koniec wprowadzamy nazwę pliku docelowego i klikamy na **Start**.



GRAFIKA

GIMP 2.10.28 PORTABLE

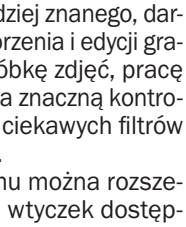
GIMP Portable (DVD-KOD: **021**) to przenośna wersja najbardziej znanego, darmowego programu do tworzenia i edycji grafiki. GIMP umożliwia obróbkę zdjęć, pracę na warstwach, pozwala na znaczną kontrolę efektów, ma też wiele ciekawych filtrów do przetwarzania obrazu.
Funkcjonalność programu można rozszerzyć za pomocą licznych wtyczek dostępnych w internecie.

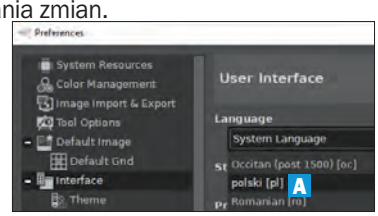
Zmieniamy język na polski

Domyślnie po wypakowaniu przenośny program GIMP uruchamia się w języku angielskim, ale możemy łatwo zmienić język na polski.

1 Po uruchomieniu GIMP-a klikamy na górnym pasku na **Edit**, **Preferences**.

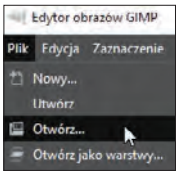
2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Interface**, a po prawej w polu **Language** wybieramy **polski** A. Po czym klikamy na **OK** i ponownie uruchamiamy program w celu zastosowania zmian.



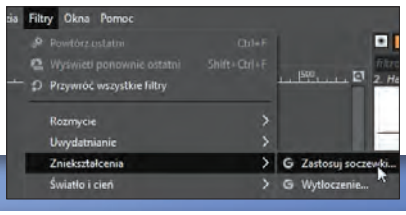


Korzystamy z filtrów

1 Po uruchomieniu programu klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Otwórz** i wskazujemy na dysku plik, który chcemy edytować.

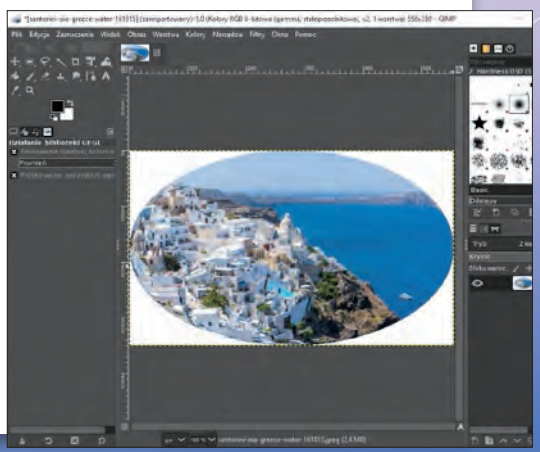


2 Gdy plik zostanie załadowany, na górnym pasku klikamy na **Filtry**, a potem na przykład na **Zniekształcenia**, **Zastosuj soczewki**.



Efektów i filtrów jest bardzo dużo, możemy je dopasować do różnych okoliczności i użyć na przykład do poprawienia zdjęcia zbyt ciemnego lub zbyt jasnego.

3 Po zaakceptowaniu zmian zostanie wygenerowana nowa grafika w osobnym oknie. Możemy ją zapisać, klikając na **Plik**, **Zapisz**.



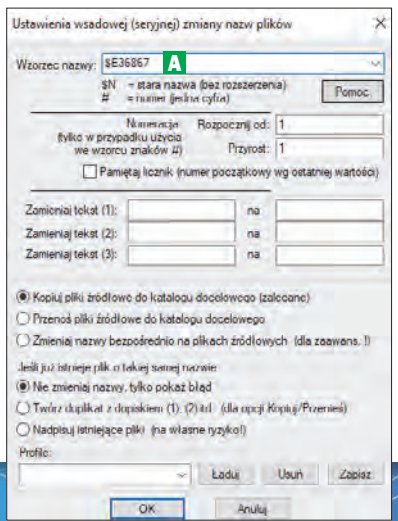
IRFANVIEW 4.58 PORTABLE

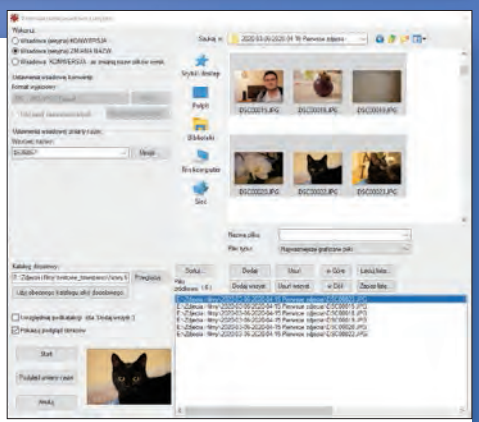
IrfanView Portable (DVD-KOD: **023**) to przenośna wersja najpopularniejszej przeglądarki plików graficznych. IrfanView oferuje rozbudowany zestaw przydatnych funkcji dostępnych w prostym i lekkim interfejsie, za pomocą których możemy szybko przeglądać zdjęcia, kadrować je, wyostrzać, zmieniać ich rozmiar czy też dodawać do nich efekty graficzne. Program ma funkcje przetwarzania wsadowego, umożliwiające przeprowadzanie operacji graficznych na wielu plikach naraz, obsługuje skróty klawiaturowe przyspieszające wykonywanie określonych czynności, a także wtyczki zwiększające możliwości programu.

Szybka zmiana nazw plików

Jeśli zrzucamy na dysk zdjęcia wykonane różnymi urządzeniami, możemy mieć problem z ich odpowiednim sortowaniem chronologicznym. IrfanView pozwala uzyskać dostęp do metadanych plików graficznych i skonfigurować odpowiednio nazwę pliku na podstawie daty utworzenia pliku.

1 Po uruchomieniu IrfanView klikamy na górnym pasku na **Plik**, **Przetwarzanie wsadowe**.





2 Następnie wybieramy z okna po prawej stronie pliki, których nazwy mają być zmienione. Później po lewej stronie w polu **Wzorzec nazwy** klikamy na **Opcje**. Jeżeli chcemy, aby pliki po zmianie miały nazwę bazującą na oryginalnej dacie utworzenia zdjęcia, wprowadzamy ciąg – **$E36867** A. Jeśli interesują nas inne parametry, klikamy na **Pomoc**.

3 Następnie klikamy na **Podgląd zmiany nazw**. Jeśli nazwy końcowe naszych plików nam odpowiadają, klikamy na **Start**.

NA DVD TAKŻE — GRAFIKA

Przeglądarki grafiki:
FastStone Image Viewer 7.5 Portable (DVD-KOD: **017**)
XnView 2.50.2 Portable (DVD-KOD: **062**)
Malowanie i rysowanie:
Krita 4.4.8 Portable (DVD-KOD: **026**)
Tworzenie diagramów:
diagrams.net 15.4 Portable (DVD-KOD: **014**)

OCHRONA

NA DVD TAKŻE — OCHRONA

Sejfy na dane i menedżery haseł:
KeePass 2.49 Portable (DVD-KOD: **024**)
KeePassXC 2.6.6 Portable (DVD-KOD: **025**)
Szyfrowanie danych:
VeraCrypt 1.24 Portable (DVD-KOD: **053**)

BITWARDEN 1.28.3 PORTABLE

Przenośna wersja nowoczesnego menedżera haseł i sejfu na poufne informacje. Zapisane w **Bitwarden** (DVD-KOD: **007**) dane możemy synchronizować pomiędzy naszymi komputerami (Windows, macOS, Linux), telefonami i tabletami (Android, iOS). W programie możemy bezpiecznie przechowywać dane logowania do różnych serwisów oraz inne rodzaje wrażliwych informacji. Dane przechowywane w programie są szyfrowane i synchronizowane z chmurą Bitwarden.

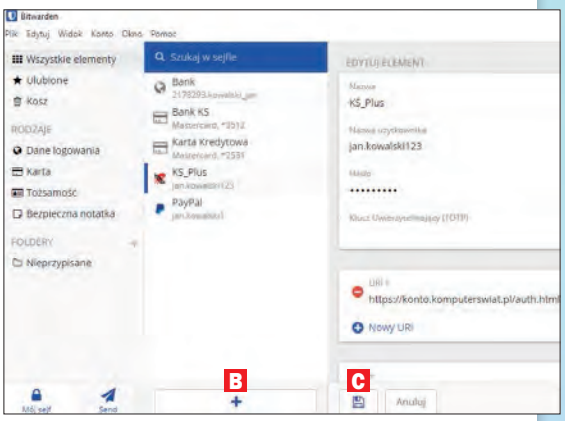
Zabezpieczanie ważnych danych

1 Zanim zaczniemy wpisywać w bezpiecznym schowku nasze hasła, musimy dokonać rejestracji i zalogować się **A**.

2 Po uruchomieniu programu klikamy na **Utwórz konto**.

3 Następnie podajemy dane niezbędne do założenia konta i klikamy na **Wyślij**.

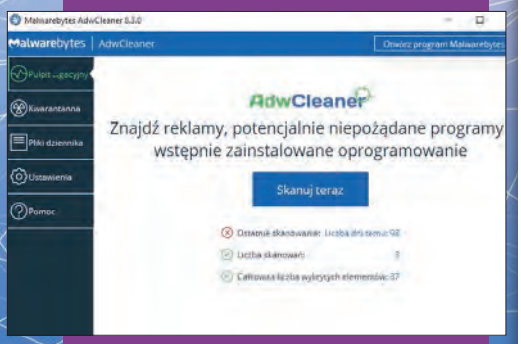
4 Po chwili możemy się zalogować do naszego konta – nie musimy potwierdzać żadnych wiadomości e-mail. Podajemy dane i klikamy na **Zaloguj się**.



5 Możemy od razu zacząć dodawać wpisy do odpowiednich kategorii, wystarczy wybrać jedną z nich, a następnie kliknąć na plus **B** u dołu ekranu, wtedy po prawej stronie będziemy mogli uzupełnić dane nowego wpisu. Po zakończeniu wystarczy kliknąć na symbol zapisywania **C** u dołu ekranu. Dane są cały czas synchronizowane, dzięki czemu będziemy mieć do nich dostęp na każdym urządzeniu po zalogowaniu się na nasze konto.

ADWCLEANER 8.3 PORTABLE

AdwCleaner (DVD-KOD: **001**) to jedno z najpopularniejszych narzędzi do oczyszczania systemu Windows z niechcianego oprogramowania reklamowego i szpiegującego. Program usuwa z przeglądarek internetu instalujące się po cichu dodatki reklamowe, które mogą zmieniać ich ustawienia, paski narzędziowe i innego rodzaju potencjalne niechciane oprogramowanie, które nieświadomie zainstalowaliśmy w komputerze.
Po uruchomieniu programu klikamy na **Skanuj teraz**. Po chwili, po wyszukaniu zagrożeń, zaznaczamy je i klikamy na **Kwarantanna**.



EMSISOFT EMERGENCY KIT 2021.10

Emsisoft Emergency Kit (DVD-KOD: **016**) to ceniony, bezpłatny przenośny skaner do leczenia zainfekowanych komputerów. Program wykrywa i usuwa zarówno niebezpieczne oprogramowanie (wirusy, trojany, spyware), jak i niepożądane aplikacje, takie jak niechciane moduły reklamowe. Po rozpakowaniu plików programu można go uruchamiać na przykład z pendrive'a, bez potrzeby instalacji.

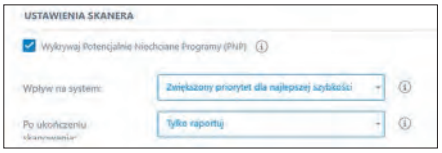
Skanowanie w poszukiwaniu zagrożeń

Bardzo często wirusy lub złośliwe programy mogą blokować działanie programów antywirusowych lub uniemożliwiać ich instalację. Wtedy dobrym rozwiązaniem jest przenośny skaner Emsisoft Emergency Kit. Wystarczy przenieść go na nośnik USB, podłączyć do zainfekowanego komputera i uruchomić.

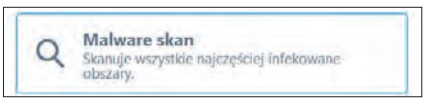
1 Po włączeniu skanera uruchamiamy aktualizację programu, klikając na **Aktualizuj teraz** – dzięki temu zostaną pobrane najnowsze sygnatury zagrożeń.

2 Następnie klikamy na **Skanowanie** w głównym oknie programu.

3 Klikamy na **Ustawienia skanera** i zaznaczamy opcję wykrywania programów typu PNP.



4 Potem wyżej klikamy na **Malware skan**, w celu przeskanowania najważniejszych obszarów komputera w poszukiwaniu zagrożeń.



5 Po zakończeniu skanowania, jeśli zostaną znalezione jakiekolwiek zagrożenia, możemy je usunąć, klikając na **Usuń zaznaczone**, lub poddać kwarantannie, klikając na **Poddaj kwarantannie**.

NA DVD TAKŻE PROGRAMOWANIE

Edytory kodu:
Atom 1.43 Portable (DVD-KOD: **004**)
Sublime Text 4 Portable (DVD-KOD: **048**)
VSCodium 1.57.1 Portable (DVD-KOD: **057**)

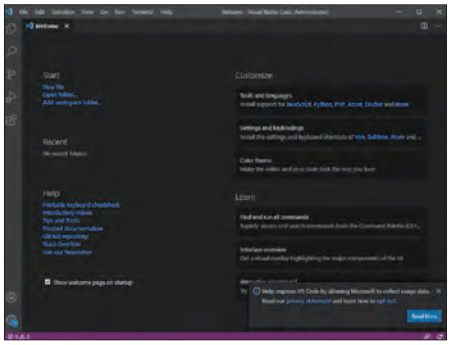
VISUAL STUDIO CODE 1.53.1 PORTABLE

Visual Studio Code (DVD-KOD: **054**) to jeden z najpopularniejszych darmowych edytorów kodu źródłowego, stworzony przez Microsoft jako darmowe narzędzie z licencją MIT. Program jest wysoce konfigurowalny, oferuje kolorowanie składni dla wielu języków, inteligentne uzupełnianie kodu, fragmentów, refaktoring kodu i wbudowany Git. Użytkownicy mogą zmieniać wygląd programu za pomocą motywów, używać skrótów klawiaturowych, a także instalować rozszerzenia, które dodają dodatkowe funkcje. Visual Studio Code jest dostępny nie tylko na Windows, ale też na systemy Linux i macOS.

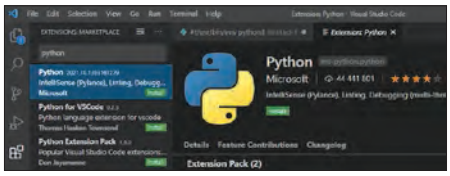
Programujemy w wybranym języku

1 Zanim zaczniemy pracę w Visual Studio Code, musimy sprawdzić, czy nasz język programowania jest wspierany i czy można zainstalować dodatkowe narzędzia ułatwiające pracę.

2 Po uruchomieniu programu klikamy na **Tools and Languages**.

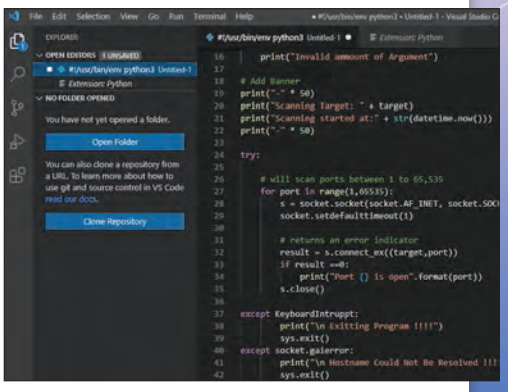


3 Po lewej stronie na liście wyszukujemy język, który nas interesuje, i go wybieramy. Po prawej stronie znajdziemy szczegółowe informacje dotyczące danego języka oraz rozszerzeń do niego. Instalujemy potrzebne narzędzia, klikając na **Install**.



Uwaga! W przypadku Pythona należy najpierw zainstalować środowisko Python w systemie, a dopiero później rozszerzenie w Visual Studio Code, w innym wypadku nie będziemy mogli uruchamiać skryptów Pythona.

4 Po chwili możemy rozpocząć tworzenie programów w wybranym języku, w naszym przykładzie – w Pythonie.



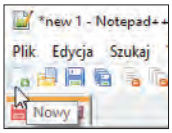
NOTEPAD++ 8.1.6 PORTABLE

Notepad++ (DVD-KOD: **033**) jest wyposażony w wiele udogodnień związanych z pisaniem i edytowaniem kodu programów, skryptów oraz stron internetowych. Notepad++ podświetla składnię różnego rodzaju języków i skryptów; obsługuje autouzupełnianie kodu, wyszukiwanie i zamianę ciągów znaków za pomocą wyrażeń regularnych, a także wyszukiwanie i podświetlanie par nawiasów (otwierającego i zamykającego). Do dyspozycji mamy funkcję edycji z podziałem ekranu, mechanizm kart umożliwiający pracę z wieloma plikami jednocześnie, tworzenie makr oraz obsługę wtyczek zwiększających możliwości programu.

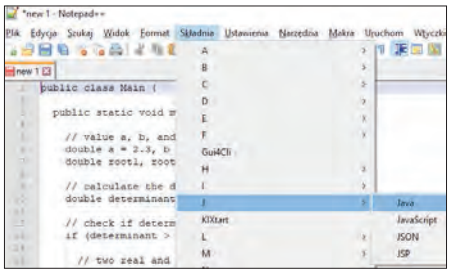
Wybieramy składnię języka programowania

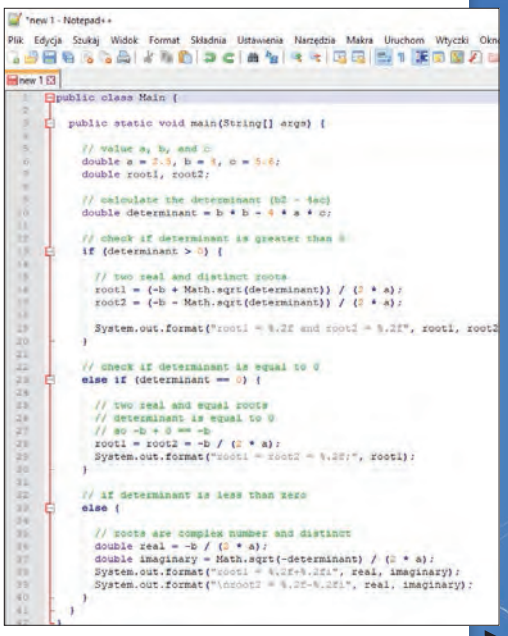
Zanim zaczniemy tworzyć kod źródłowy lub go przeglądać, warto na nowej karcie programu zdefiniować, jaki to będzie język.

1 Po uruchomieniu programu klikamy w górnym prawym rogu na **Nowy**.



2 Następnie zaczynamy wpisywać kod źródłowy lub od razu klikamy na górnym pasku na **Składnia**, **J**, **Java** – w przypadku gdy nasz kod jest w języku Java. Od tej pory dla tej zakładki wszystkie dane będą interpretowane jako dane składni języka Java.

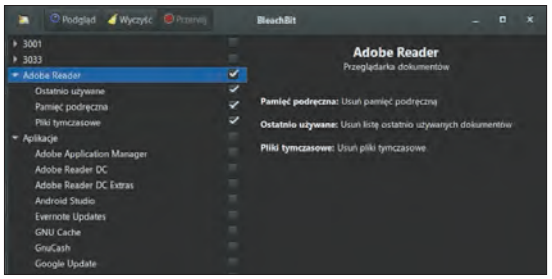




SERWIS

BLEACHBIT 4.4 PORTABLE

Przenośna, niewymagająca instalacji wersja programu do zwalniania miejsca na dysku. **BleachBit** (DVD-KOD: **008**) usuwa z dysku niepotrzebne, tymczasowe i ukryte pliki tworzone przez system Windows i ponad 90 popularnych programów, takich jak przeglądarki internetowe, programy pocztowe, pakiety biurowe, odtwarzacze multimedialne i wiele innych. Program oferuje również zaawansowane funkcje do niszczenia plików, tak by nie można było ich odzyskać. BleachBit jest rozwijany jako projekt open source.

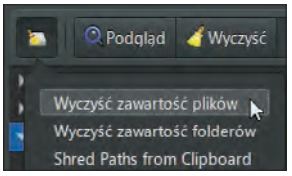


Sprzątamy dysk

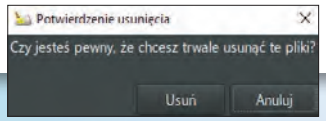
Po uruchomieniu programu na liście zaznaczamy elementy, które mają zostać wyczyszczone, i po upewnieniu się, że wybrane dane mogą zostać skasowane, klikamy na górnym pasku na ikonę miotły w celu uruchomienia oczyszczania.

Usuwamy bezpowrotnie pliki

1 W celu usunięcia i nadpisania przestrzeni po plikach klikamy w lewym górnym rogu na ikonę programu i wybieramy opcję **Wyczyść zawartość plików**.



2 Wskazujemy plik, który chcemy wymazać, a następnie klikamy na **Usuń**.



NA DVD TAKŻE

Odzyskiwanie miejsca na dysku:
WizTree 4.03 Portable (DVD-KOD: **061**)
Odzyskiwanie danych:
Rescuezilla 2.2 (DVD-KOD: **042**)
Diagnostyka:
CPU-Z 1.97 Portable (DVD-KOD: **012**)
Open Hardware Monitor 0.9.6 Portable (DVD-KOD: **035**)
specPortable 1.32 (DVD-KOD: **046**)
Tworzenie nośników bootowalnych:
Rufus 3.16 Portable (DVD-KOD: **043**)
Zdalny dostęp:
TeamViewer 15.22.3 Portable (DVD-KOD: **049**)
Korzystanie z obrazów płyt:
WinCDEmu 4 Portable (DVD-KOD: **059**)

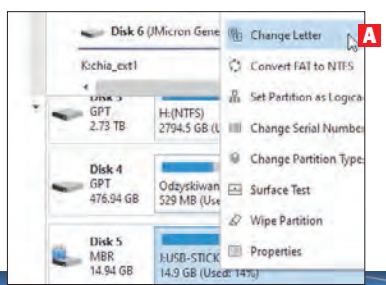
MINITOOL PARTITION WIZARD 12 PORTABLE

Przenośna wersja programu do zarządzania partycjami dysków każdego typu. **MiniTool Partition Wizard** (DVD-KOD: **029**) pozwala tworzyć nowe partycje, usuwać je, dzielić, łączyć, zmniejszać lub zwiększać, a także ukrywać. Umożliwia kopiowanie zawartości dysku, a także zmianę systemu plików dysku. Ponadto zaawansowane moduły programu pozwalają między innymi na odzyskiwanie utraconych plików, testowanie nośników, wykonywanie kopii zapasowych i wiele innych akcji.

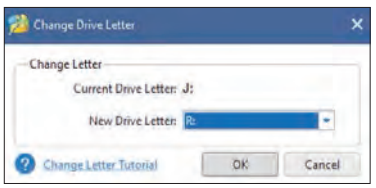
Zmiana litery nośnika

Jeśli podłączamy nośnik do komputera i chcemy, aby był rozpoznawany i mapowany do konkretnej litery, możemy łatwo zmienić domyślnie przypisane oznaczenie.

1 Po uruchomieniu programu klikamy na partycję, której nazwę chcemy zmienić, prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Change Letter** A.



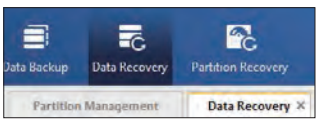
2 Następnie z listy wybieramy nową literę i klikamy na **OK**.



3 W celu zastosowania zmian klikamy na **Apply** w dolnym lewym rogu.

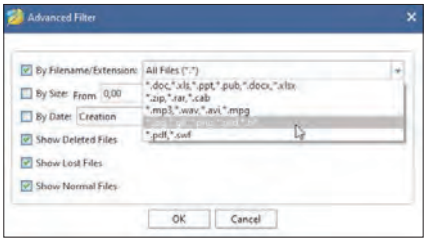
Odzyskujemy dane

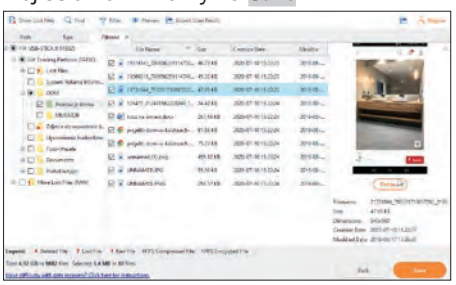
1 Żeby odzyskać dane, należy uruchomić narzędzie **Data Recovery** dostępne na górnym pasku.



2 W kolejnym oknie wybieramy partycję lub dysk, z którego chcemy odzyskać dane, i klikamy na **Scan**.

3 Po zakończeniu skanowania możemy filtrować skasowane pliki, sortując je na przykład według formatu. W tym celu klikamy na **Filter**, wybieramy rodzaj filtrowania, na przykład **By Filename/Extension**, a potem format, i klikamy na **OK**. Następnie zaznaczamy wybrany plik – jego miniatura zostanie zaprezentowana w oknie podglądu po prawej stronie. Klikamy na **Save**.





4 Podajemy lokalizację docelową i akceptujemy odzyskiwanie danych. Po chwili ponownie będziemy mieli dostęp do utraconego pliku.

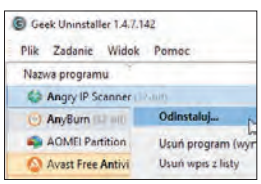
GEEK UNINSTALLER 1.4.7 PORTABLE

Geek Uninstaller (DVD-KOD: **020**) to znane, małe i lekkie narzędzie do odinstalowywania programów z Windows. Ma prosty interfejs, umożliwia szybkie usunięcie wskazanych przez nas programów łącznie z ich pozostałościami, oferuje też wymuszanie deinstalacji programów, których nie daje się odinstalować w standardowy sposób. Geek Uninstaller pozwala także na usuwanie aplikacji pochodzących ze Sklepu Windows.

Skutecznie usuwamy aplikacje

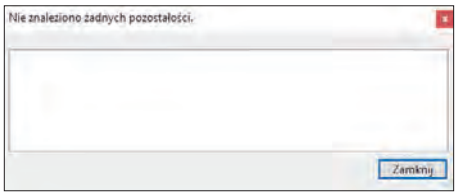
1 Po skopiowaniu na nasz komputer Geek Uninstallera uruchamiamy go i klikamy na dolny pasek, po czym rozpoczynamy wpisywanie nazwy szukanego programu.

2 Po wyszukaniu programu, który chcemy usunąć, klikamy na niego prawym przyciskiem

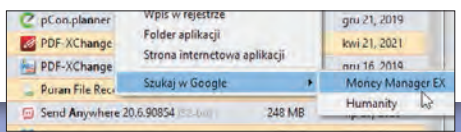


myszy i z menu kontekstowego wybieramy opcję **Odinstaluj**.

3 Na końcu usuwania programu uruchomione zostanie narzędzie do pozbywania się pozostałości, które przeskanuje nasz komputer w poszukiwaniu plików śmieci związanych z usuwanym programem i automatycznie je usunie. Wystarczy jedynie kliknąć na końcu na **Zakończ**, a w kolejnym oknie na **Zamknij**.



Warto wiedzieć: Jeśli nie wiemy, do czego służy lub jak działa jeden z zainstalowanych programów, wystarczy, że klikniemy na niego prawym przyciskiem myszy i wybierzemy z menu dialogowego opcję **Szukaj w Google**.

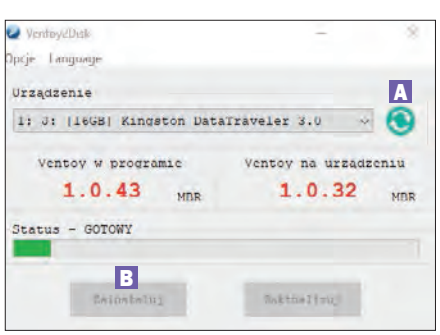


VENTOY 1.0.55 PORTABLE

Ventoy (DVD-KOD: **052**) to nowe darmowe narzędzie open source do tworzenia rozruchowych dysków USB z plikami ISO z wersją instalacyjną systemów operacyjnych. Dzięki Ventoy nie trzeba wielokrotnie formatować nośnika USB – wystarczy skopiować plik ISO, WIM, IMG, VHD, EFI na dysk USB – program umożliwia bezpośredni rozruch komputera z plików obrazów płyt instalacyjnych. Korzystając z programu, możemy skopiować na dysk USB wiele plików ISO – Ventoy wyświetli wówczas przy uruchomieniu komputera menu startowe, które pozwoli wybrać dany system.

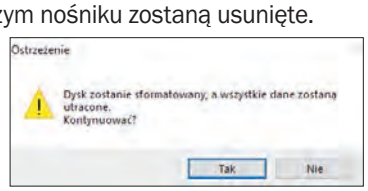
Tworzymy multibootowalny nośnik

1 Uruchamiamy program Ventoy.



2 Podłączamy do komputera nośnik USB o odpowiednio dużej pojemności, aby pomieścił systemy, które chcemy na nim zapisać, i klikamy na ikonę odświeżania **A**.

3 Po wykryciu nośnika klikamy na **Zainstaluj** **B**. **Uwaga!** W trakcie tego procesu wszystkie dane znajdujące się wcześniej na naszym nośniku zostaną usunięte.



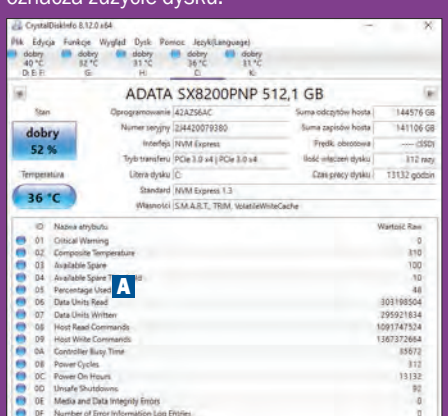
4 Teraz wystarczy, że po prostu skopiujemy nasze obrazy ISO na nośnik USB, korzystając z Eksploratora.

5 Po zakończeniu kopiowania możemy wykorzystać nośnik bootowalny do uruchamiania jednego z obrazów, które się na nim znajdują – wystarczy w Boot Menu podczas rozruchu wskazać nośnik jako urządzenie, z którego komputer ma się uruchomić.

CRYSTALDISKINFO 8.12.9 PORTABLE

CrystalDiskInfo Portable (DVD-KOD: **013**) to przenośna wersja popularnego darmowego programu do sprawdzania stanu zdrowia dysków. CrystalDiskInfo obsługuje dyski HDD i SSD, zarówno te podłączone bezpośrednio do płyty głównej, jak i te podłączone przez USB, i wyświetla szczegółowe informacje diagnostyczne na ich temat. Na bieżąco wyświetlana jest również ich temperatura oraz status oznaczający „zdrowie dysku", będący zbiorczą oceną wystawioną na podstawie danych otrzymanych z systemu S.M.A.R.T.

W przypadku dysków SSD należy zwrócić uwagę na parametr **05 Percentage Used** **A**, który oznacza zużycie dysku.



6 WSKAZÓWEK DO WHATSA

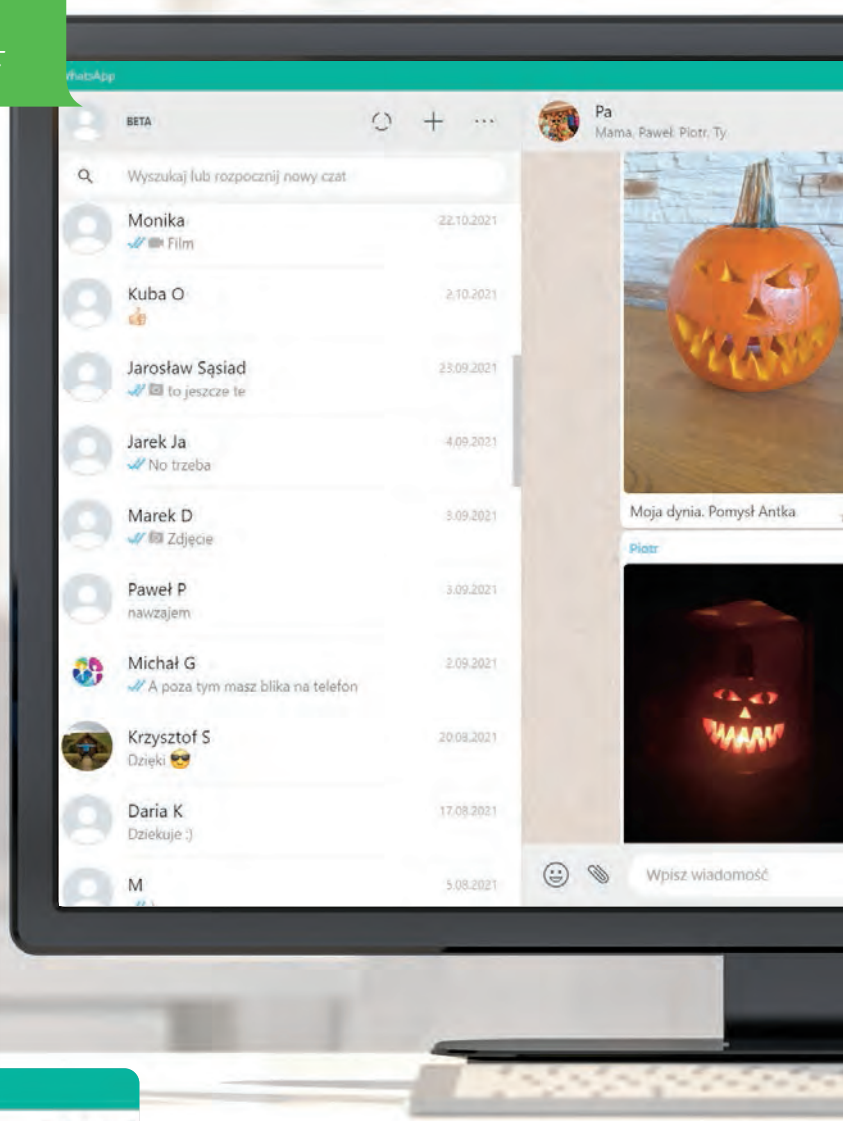
Już teraz można używać WhatsAppa nawet na czterech komputerach – także bez smartfona. *Tutaj dowiemy się, jak skonfigurować tę funkcję*

TAK
AKTYWUJEMY NOWĄ FUNKCJĘ

1 PRZYSTĘPUJEMY DO PROGRAMU BETA

Dotychczas użytkownicy WhatsAppa mogli używać komunikatora również w przeglądarce oraz jako desktopowej aplikacji, ale wymagało to połączonego z internetem smartfona w bezpośrednim sąsiedztwie komputera. W przyszłości to nie będzie potrzebne: nowa beta dla wielu urządzeń pozwala połączyć z jednym kontem do czterech pecetów albo iMaców – niezależnie od tego, czy urządzenie główne jest połączone z internetem. Nie przewidziano póki co użytkowania na wielu smartfonach równocześnie. Jest jedno ograniczenie: czat z komputera uda się tylko wtedy, gdy obaj rozmówcy mają na smartfonie najaktualniejszą wersję WhatsAppa. Tak przystąpimy do programu testowania wersji beta:

1. Otwieramy WhatsAppa. W Androidzie dotykamy trzech kropek u góry po prawej stronie, w iPhonie **Ustawienia**.
2. Wybieramy **Połączone urządzenia**, następnie naciskamy **Wersja beta na wiele urządzeń**. Wybieramy **DOŁĄCZ DO PROGRAMU BETA** i **DALEJ**, aby aktywować nową funkcję.



2 WHATSAPP W PRZEGLĄDARCE

W WhatsAppie przechodzimy do **Połączone urządzenia** (patrz wskazówka **1**). Naciskamy **POŁĄCZ NOWE URZĄDZENIE** i ewentualnie odblokowujemy telefon. Na pececie albo iMacu wpisujemy do paska adresu przeglądarki **web.whatsapp.com**. Na smartfonie przytrzymujemy aparat nad kodem QR wyświetlanym w przeglądarce na stronie internetowej. Gotowe, teraz możemy czatować w przeglądarce.

PP

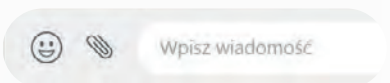
4 KORZYSTANIE Z FUNKCJI NA PECECIE

Wersje WhatsAppa dla przeglądarki, peceta oraz iMaca różnią się w szczegółach od aplikacji smartfonowej. Tu znajdziemy najważniejsze funkcje:

■ **Wiadomość** wpisujemy do pola tekstowego na dole i aby wysłać, klikamy na ikonę ze strzałką po prawej stronie.

■ **Zdjęcia i wideo** wysyłamy, klikając na ikonę ze spinaczem biurowym oraz na **Zdjęcia i filmy**. Plik wybieramy podwójnym kliknięciem. Aby wysłać załącznik, klikamy na ikonę ze strzałką u dołu po prawej stronie.

■ **Rozmowy i wideorozmowy:** ta funkcja dostępna jest tylko w WhatsAppie na pulpit. Klikamy na pasku u góry na ikonę ze słuchawką, aby zainicjować połączenie, albo na ikonę z aparatem dla wideorozmowy.



3 WHATSAPP JAKO APLIKACJA DESKTOPOWA

Na dłuższą metę jest to rozwiązanie wygodniejsze od przeglądarki. Na **www.whatsapp.com/download** pobieramy program WhatsApp Desktop na pecet albo iMaca i instalujemy go. W WhatsAppie na smartfonie przechodzimy do **Połączone urządzenia** (patrz wskazówka **1**). Naciskamy **POŁĄCZ NOWE URZĄDZENIE** i ewentualnie odblokowujemy urządzenie. Na pececie albo iMacu otwieramy WhatsApp Desktop. Na smartfonie przytrzymujemy aparat nad kodem QR wyświetlanym w programie. Gotowe, teraz możemy używać naszego konta w WhatsApp Desktop (WhatsApp na pulpit).

TAK *ODŁĄCZAMY URZĄDZENIA*

5 ODŁĄCZANIE PECETA

Połączone urządzenia usuniemy w WhatsAppie na komputerze albo smartfonie:

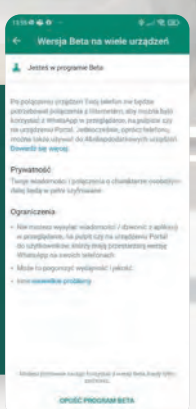
■ **Przeglądarka:** klikamy na kropki po lewej stronie u góry oraz na **Wyloguj**.

■ **WhatsApp na pulpit:** u góry po lewej stronie klikamy na strzałkę (macOS) ewentualnie na trzy kropki (Windows) oraz na **Wyloguj**.

■ **Smartfon:** Naciskamy **Połączone urządzenia** (patrz wskazówka **1**) na urządzeniu, które chcemy odłączyć, i (w iOS dwa razy) **WYLOGUJ**.

6 OPUSZCZANIE PROGRAMU BETA

WhatsApp informuje, że po aktywacji bety dla wielu urządzeń mogą wystąpić niewielkie problemy oraz ograniczenie „wydajności i jakości". Jeśli chcemy opuścić betę, postępujemy tak: W WhatsAppie na smartfonie przechodzimy do Wersja beta na wiele urządzeń (patrz wskazówka 1). Tu wybieramy OPUŚĆ PROGRAM BETA, aby dezaktywować funkcję.



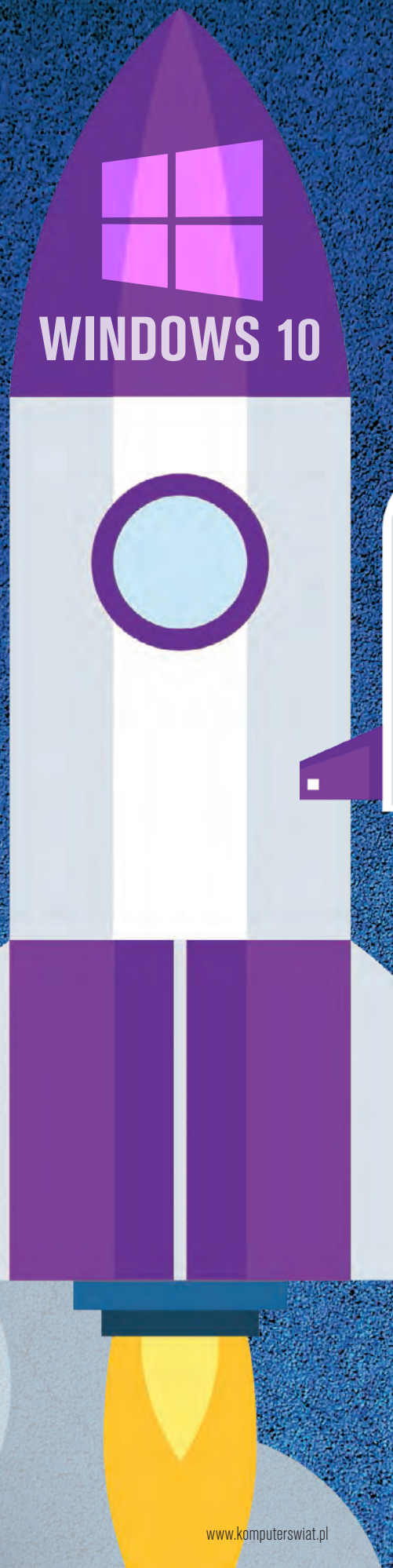
Fot. Runna10/iStockphoto.com

JESZCZE JEDNA NOWOŚĆ W WHATSAPPIE

Również bez wersji beta WhatsApp oferuje teraz praktyczną nową funkcję migracji danych z iPhone'a do urządzenia androidowego. Nie są już potrzebne trudne w obsłudze programy zewnętrzne. Na razie funkcja jest dostępna tylko do migracji na nowsze modele Samsung Galaxy. Urządzenie androidowe musi być fabrycznie nowe albo zresetowane do ustawień fabrycznych, potrzebny jest też kabel USB-C/Lightning. Na Samsungu rozpoczynamy konfigurację i wykonujemy wskazówki wyświetlane na ekranie. W trakcie wybieramy opcję kopiowania danych i aplikacji na Galaxy, a iPhone'a jako źródło. Galaxy i iPhone'a łączymy kablem USB-C/Lightning (albo przez adapter). Skanując kod QR, rozpoczynamy przenoszenie danych. Kończymy konfigurację Galaxy i logujemy się do WhatsAppa tym samym numerem telefonu, który był używany na iPhonie. Na iPhonie nadal będą nasze dane, o ile ich nie usuniemy lub nie odinstalujemy aplikacji WhatsApp. ■

TYLKO NARZĘDZIA SYSTEMOWE

WIĘCEJ MOCY DLA WINDOWS



Nasz komputer może być znacznie szybszy zupełnie za darmo. *Dzięki tym trikom już po kilku kliknięciach Windows 10 i 11 dostaną wiatru w żagle*

Wszyscy dobrze to znamy: świeżo zainstalowany Windows pracuje najczęściej jak nakręcony: komputer uruchamia się błyskawicznie, a programy są gotowe do pracy w mgnieniu oka. Z biegiem czasu tempo siada: z rosnącym balastem danych systemowi operacyjnemu wczytanie plików zajmuje coraz więcej czasu, a sam Windows robi się coraz mniej przejrzysty.

Skokowy wzrost prędkości narzędziami systemowymi

Te problemy są nieuniknione, jeśli regularnie instalujemy oprogramowanie i dużo pracujemy na komputerze. Jedną z możliwości są regularne, świeże instalacje Windows, drugą rozbudowa hardware'u albo wręcz kupienie nowego urządzenia. Oba rozwiązania wymagają pracochłonnej konfiguracji. Trzecią drogą są wskazówki zaprezentowane w tym poradniku, bo Windows ma na pokładzie mnóstwo narzędzi pozwalających odchudzić system i uwolnić go od przeszkadzającego balastu. Najlepsze jest to, że zaprezentowane wskazówki działają nie tylko pod Windows 10, ale też w najnowszym Windows 11.

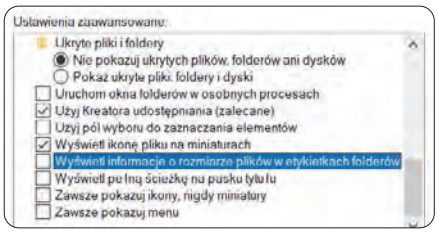
A jeśli nasz komputer jest już szybki, to i tak warto wypróbować zaprezentowane rozwiązania, dlatego że z każdego komputera da się wycisnąć jeszcze więcej. Microsoft bowiem przewidział w systemie pewne rozwiązania spowalniające, aby umożliwić funkcjonowanie egzotycznego i niekiedy przestarzałego hard- i software'u.

1 PRZYSPIESZAMY EKSPLORATORA PLIKÓW

Windows w Eksploratorze zawsze ustala informacje o wielkości folderów i plików otwartego aktualnie katalogu, co może spowalniać zwłaszcza stare komputery.

1 Otwieramy Eksploratora na przykład skrótem klawiaturowym ⊞+E. W Windows 10 klikamy na **Widok** i **Opcje**. W Windows 11 klikamy u góry po prawej stronie na ... i na **Opcje**.

2 Przechodzimy do karty **Widok** i wyłączamy opcję **Wyświetl informację o rozmiarze pliku w etykietach folderów**. Potem klikamy na **OK**.



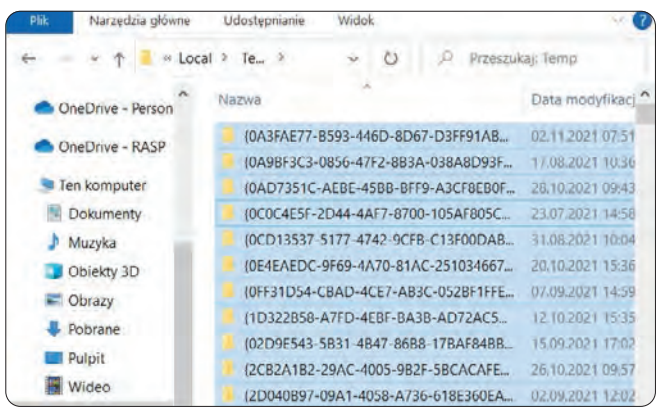
Z tym ustawieniem Eksplorator odzyska szybkość nawet na starych komputerach

2 OPRÓŻNIANIE FOLDERU TEMP

Właściwie każdy program powinien kasować wytworzone przez siebie pliki tymczasowe, kiedy tylko jest zamykany, ale praktyka jest daleka od ideału. W efekcie zbędne pliki powstają na przykład wtedy, kiedy program się zawiesza, kiedy pozostawia dane w schowku albo kiedy zwyczajnie „zapomni" je skasować. Z czasem liczba małych plików może iść w tysiące. To przeszkadza tak starym, jak i nowym pecetom, ale można temu zaradzić następującym trikiem.

1 Najpierw zamykamy wszystkie bieżące programy. Aby opróżnić folder plików tymczasowych, uruchamiamy Eksploratora kombinacją klawiszy ⊞+E. Teraz w polu adresu u góry wpisujemy **%temp%** i zatwierdzamy przez enter.

2 Skrótem klawiaturowym ctrl+A zaznaczamy wszystkie pliki i klawiszem delete u góry po prawej stronie klawiatury wysyłamy je do Kosza. Jeśli z powodu otwartych plików pojawi się komunikat błędu, to aktywujemy opcję **Wykonaj dla wszystkich elementów bieżących** i kontynuujemy przez **Pomiń**.



W folderze Temp z biegiem czasu gromadzi się coraz więcej danych śmieci. Najlepiej usuwać je regularnie

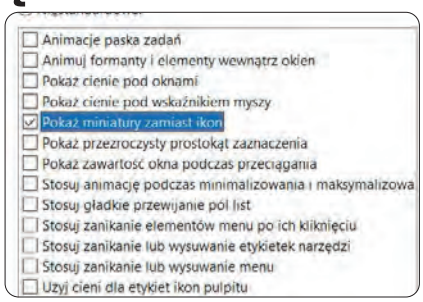
3 WYŁĄCZAMY EFEKTY POCHŁANIAJĄCE ZASOBY

Bardzo prostym środkiem przyspieszającym Windows na starszych komputerach jest wyłączenie efektów wizualnych. Te wprawdzie wyglądają stylowo, ale w większości są zbędne. Dlatego warto zrezygnować z wodotrysków na rzecz lepszej wydajności.

1 Otwieramy okno wyszukiwania. W Windows 11 klikamy na ikonę z lupą, a w Windows 10 na pole wyszukiwania na pasku zadań. Teraz wpisujemy **sysdm.cpl** i naciskamy enter, co otworzy okno **Właściwości systemu**.

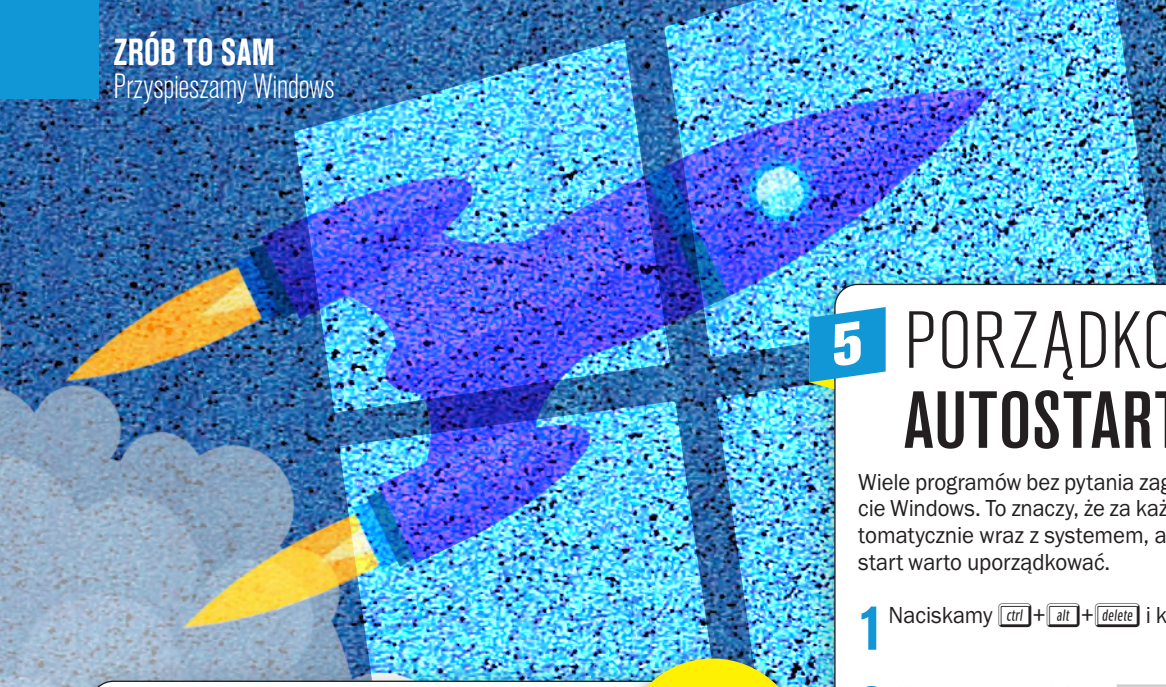
2 Po kliknięciach na **Zaawansowane** i w sekcji **Wydajność** na **Ustawienia** wybieramy kartę **Efekty wizualne**. Teraz zobaczymy listę wszystkich efektów, jakie aktualnie są włączone. Aby zoptymalizować wydajność kosztem efektów wizualnych, zaznaczamy opcję **Dopasuj dla uzyskania najlepszej wydajności**.

3 Skutkiem będzie między innymi wyłączenie podglądu w Eksploratorze. Jeśli nie chcemy rezygnować z tej funkcjonalności, to wybieramy **Niestandardowe** i zaznaczamy opcję **Pokaż miniatury zamiast ikon** i zatwierdzamy przez **OK**.



Za niewiele wnoszące efekty wizualne płaci się wydajnością: w tym menu wyłączymy je kilkoma kliknięciami

Fot. Mellun, Phint, Kuhnabka/Stockphoto.com



4 WYŁĄCZANIE APLIKACJI W TLE

TYLKO W WINDOWS 10

Jeśli zbyt wiele programów pracuje równocześnie, to pamięć operacyjna jest obciążona do granic możliwości. To spowalnia pecet i obniża żywotność twardego dysku. Dlatego wyłączmy aplikacje, które nieustannie pracują w tle, a są rzadko używane.

1 Przez ⊞+I otwieramy **Ustawienia**, następnie klikamy na **Prywatność** i **Aplikacje w tle**.

2 Suwakiem możemy teraz łatwo dezaktywować aplikacje używane rzadko bądź wcale. **Wskazówka**: to nie oznacza, że programów tych nie będziemy mogli używać, tylko że nie będą one już permanentnie pracować w tle. W zależności od wyposażenia komputera przyrost wydajności może być tu całkiem spory.

Odetnijmy tlen aplikacjom niepotrzebnie obciążającym pamięć operacyjną

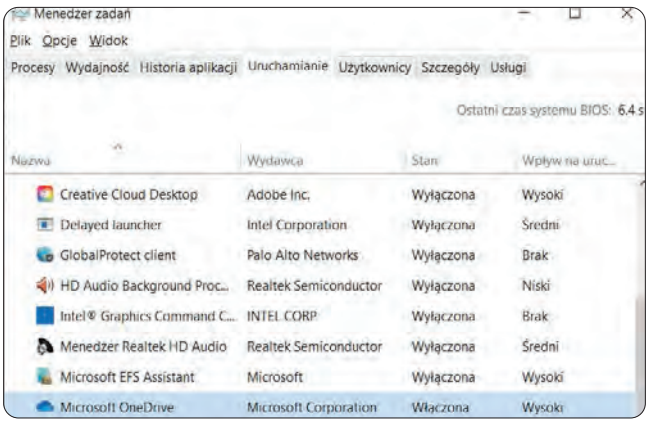
5 PORZĄDKOWANIE AUTOSTARTU

Wiele programów bez pytania zagnieżdża się w tak zwanym autostarcie Windows. To znaczy, że za każdym razem uruchamiają się one automatycznie wraz z systemem, a ceną za to jest czas. Dlatego autostart warto uporządkować.

1 Naciskamy ctrl+alt+delete i klikamy na **Menedżer zadań**.

2 Klikamy ewentualnie na **Więcej szczegółów** i na karcie **Uruchamianie**. Teraz zobaczymy listę programów, które mogą uruchamiać się razem z Windows, rozpoznamy je po informacji w kolumnie **Stan**: jeśli jest oznaczona jako **Włączona**, to tak właśnie jest.

3 Teraz decydujemy, jakich programów potrzebujemy przy każdej sesji Windows – na pewno należy do nich program antywirusowy. Jeśli chcemy zmienić stan zbędnego programu, to prawym przyciskiem myszy klikamy na jego nazwę i wybieramy **Wyłącz**.



Na tym komputerze automatycznie mogą się uruchamiać tylko OneDrive, Windows Defender i jeden program ze sterownikiem

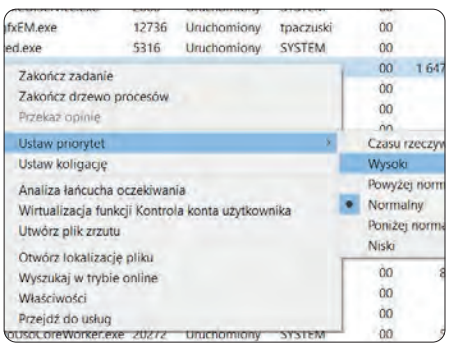
6 WIĘCEJ MOCY DLA PROGRAMÓW

Chcemy zmontować wideo albo edytować duże zdjęcia? Albo pograć bez zacięć? W takich przypadkach odpowiednie programy wyciskają z procesora naprawdę dużo, ale nie do końca wyczerpują jego możliwości, obliczenia mogą być jeszcze szybsze. Dzieje się tak, kiedy przypiszemy określonym procesom wyższy priorytet. W takim przypadku program może osiągnąć wyższą wydajność. Dzieje się to tak:

1 Naciskamy równocześnie ctrl+alt+delete i klikamy na **Menedżer zadań**.

2 W Menedżerze zadań klikamy na kartę **Szczegóły**. Na liście wyszukujemy program, który ma pracować z pełną wydajnością.

3 Teraz klikamy na dany program prawym przyciskiem myszy, po czym klikamy na opcję **Ustaw priorytet** i na **Wysoki**. Priorytet czasu rzeczywistego nie jest dobrym wyborem, bo wtedy Windows stanie się wręcz nieobsługiwalny. **Wskazówka:** po restarcie Windows wszystkie programy znów będą pracować z normalnym priorytetem.



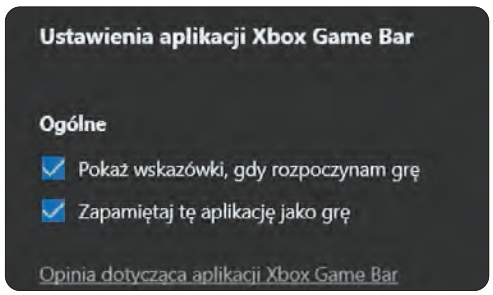
Kiedy pecet szybko potrzebuje więcej mocy na przykład w grze, to możemy nadać jej wysoki priorytet

7 TRYB **GAMINGOWY**

Kiedy szwankuje zaawansowany program, na przykład foto- albo wideoedytor, to w trybie gamingowym możemy przyspieszyć jego pracę.

1 Podczas pracy programu naciskamy na klawiaturze równocześnie ⊞+G. Na pulpicie pojawią się dalsze menu.

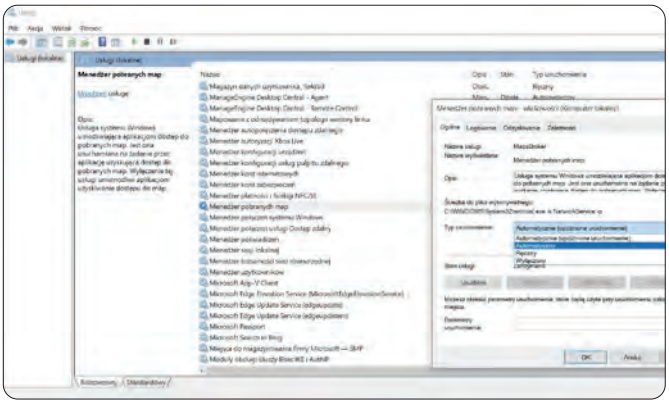
2 Teraz klikamy na ikonę z trybikiem i zaznaczamy opcję **Zapamiętaj tę aplikację jako grę**.



Tryb gry przydziela pełną moc procesorowi i karcie graficznej

8 WYŁĄCZANIE **ZBĘDNYCH USŁUG**

Usługi Windows to w zasadzie małe programy, które jednak nie mają własnego okna albo interfejsu użytkownika. Przez swoją nieustanną aktywność sprawiają, że określone funkcje są permanentnie dostępne, dobrym przykładem jest usługa indeksowania, która ma pomagać w szybkim i skutecznym wyszukiwaniu plików. Ponieważ jednak jest aktywna przez cały czas i dokumentuje wszystkie pliki, to spowalnia peceta. To samo można powiedzieć o wielu innych spośród ponad setki usług i procesów, które na większości pecetów z Windows pracują w tle.



Oprócz Windows również inne programy korzystają z usług, zarówno zaprogramowanych specjalnie dla nich, jak i systemowych. Wiele z nich spowalnia system

1 Uruchamiamy wyszukiwanie, w Windows 11 klikamy na ikonę z lupą, w Windows 10 klikamy na pole wyszukiwania na pasku zadań. Wpisujemy **services.msc** i naciskamy enter. Teraz zobaczymy usługi na naszym pececie z Windows.

2 Kliknięciem zaznaczamy usługę. Teraz klikamy na zakładkę **Rozszerzony** i w oknie programu zobaczymy krótki opis usługi.

3 W kolumnie **Stan** sprawdzimy, czy usługa jest aktualnie aktywna czy nie. W kolumnie **Typ uruchomienia** obok zobaczymy, co dzieje się przy uruchamianiu peceta:

- **Automatyczny:** Windows ładuje usługę przy każdym uruchomieniu. To samo obowiązuje dla **Automatycznie (opóźnione uruchomienie)**.
- **Ręczny:** usługa nie uruchamia się samoczynnie i dochodzi do głosu dopiero wtedy, kiedy zażąda jej użytkownik albo program.
- **Wyłączony:** ani Windows, ani żaden program nie może uruchomić usługi przynajmniej do momentu, w którym użytkownik zmieni jej stan na **Ręczny** albo **Automatyczny**.

4 Aby zmienić stan albo typ uruchamiania usługi, klikamy podwójnie na daną pozycję. Na karcie **Ogólne** odpowiednimi przyciskami możemy ją uruchamiać, zatrzymywać albo wstrzymywać. W tym samym miejscu możemy zmienić typ uruchamiania. Jeśli usługa nie ma już ładować się przy uruchamianiu systemu, ale dopiero, kiedy dany program jej potrzebuje, to właściwym trybem uruchamiania będzie ręczny. Ten wariant jest najlepszym kompromisem pomiędzy wydajnością i stabilnością systemu.

Następujące przykładowe usługi możemy bez obaw przełączyć do trybu ręcznego, bo są potrzebne tylko w określonych sytuacjach:

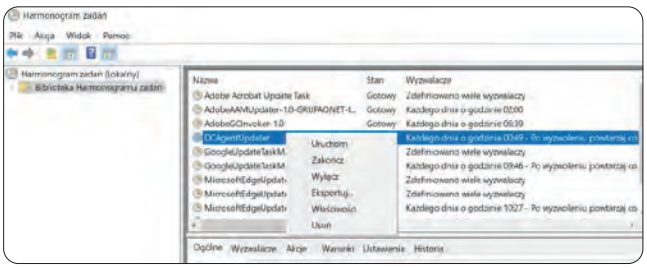
- **Menedżer pobranych map**
- **Usługa geolokalizacji**
- **Usługa routingu komunikatów wypychanych protokołu aplikacji bezprzewodowych (WAP) aplikacji Zarządzanie urządzeniami**
- **Logowanie pomocnicze**
- **Pomoc TCP/IP NetBIOS**
- **Windows Image Acquisition (WIA)**
- **Telefonia**
- **Usługa zasad diagnostyki**
- **Usługa wprowadzania komputera typu tablet**

9 PORZĄDKOWANIE HARMONOGRAMU ZADAŃ

Programy zainstalowane na naszym komputerze korzystają z Harmonogramu zadań Windows, ale przy deinstalacji zapominają o usunięciu zaplanowanych zadań. Te zaplanowane, ale jakby zawieszone w powietrzu zadania mogą spowalniać Windows.

1 Aby wyłączyć uruchamianie niepotrzebnych zadań, wpisujemy **taskschd.msc** w polu wyszukiwania Windows u dołu po lewej stronie (Windows 11: najpierw klikamy na ikonę z lupą) i naciskamy enter. Klikamy na **Biblioteka Harmonogramu zadań**.

2 Jeśli znajdziemy tu wpisy odinstalowanych już programów, to klikamy na nie i z menu kontekstowego wybieramy **Wyłącz**.



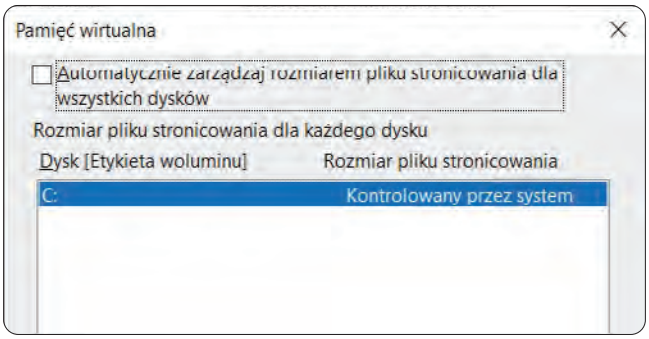
Niektóre programy nawet po ich skasowaniu pozostawiają po sobie niewykonane zadanie. Na szczęście można je szybko wyłączyć

10 WYŁĄCZAMY PLIK WYMIANY

W obliczu niedostatku pamięci operacyjnej Windows używa tak zwanego pliku wymiany, aby zapisywać wymagane aktualnie pliki na dysku systemowym, całość odbywa się za cenę tempa i pamięci. Na szczęście plik wymiany na pecetach i notebookach z ponad 8 GB pamięci operacyjnej można z reguły bezproblemowo wyłączyć.

1 W polu wyszukiwania Windows (Win11: najpierw klikamy na ikonę z lupą) wpisujemy **sysdm.cpl**, włączając w ten sposób **Właściwości systemu**. Po kliknięciu na **Zaawansowane** w sekcji **Wydajność** klikamy na **Ustawienia** i wybieramy kartę **Zaawansowane**. Teraz klikamy na **Zmień**.

2 Plik wymiany wyłączamy, usuwając zaznaczenie z pola **Automatycznie zarządzaj rozmiarem pliku stronicowania dla wszystkich dysków**. Zamiast tego zaznaczamy **Bez pliku stronicowania** i zatwierdzamy przez **Ustaw**, **Tak** i dwukrotnie **OK**. Na koniec restartujemy komputer.



Windows po wyłączeniu pliku wymiany kasuje plik systemowy pagefil.sys, co może zwolnić nawet kilka gigabajtów pamięci

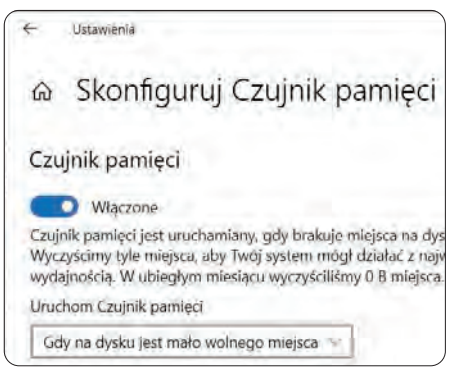
11 PORZĄDKOWANIE TWARDEGO DYSKU

Windows 10 potrafi automatycznie porządkować twardy dysk funkcją **Optymalizacja pamięci**, można wręcz powziąć podejrzenie, że inspiracją dla niej był popularny CCleaner. Również funkcja systemowa ma liczne możliwości pozwalające na długo rozwiązać problem ze śmieciowymi danymi.

1 Otwieramy ustawienia Windows kombinacją klawiszy ⊞+I. Tutaj klikamy na **System**, **Pamięć** i **Skonfiguruj Czujnik pamięci...**.

2 W pierwszej kolejności suwak obok **Czujnik pamięci** przesuwamy do pozycji **Włączone**. Dodatkowo pod **Pliki tymczasowe** ustawiamy przy **Usuwaj z mojego kosza pliki, które znajdowały się w nim dużej niż:** oraz **Usuwaj pliki z folderu Pobrane, jeśli nie były otwierane przez ponad:** na **Nigdy**. W ten sposób nie dopuścimy do sytuacji, w której Windows skasuje automatycznie ważne dla nas pliki – ostrożności nigdy dość. Lepiej samemu i świadomie czyścić te foldery.

3 Następnie całkiem na dole klikamy na **Oczyść teraz**. System zbada twarde dyski pod kątem zbędnych danych i automatycznie usunie dane śmieci.



Windows w międzyczasie dorobił się całkiem porządnej funkcji porządkowania pamięci

12 PORZĄDKOWANIE **MENU KONTEKSTOWEGO**

Po instalacji wielu programów menu kontekstowe Eksploratora plików może stać się nieprzejrzyste i w masie pozycji trudno jest odnaleźć potrzebne polecenie. W ekstremalnym przypadku Eksplorator może się nawet zawieszać. Z tego powodu pożegnajmy się z nieużywanymi wpisami.

■ **Opcja 1:** odinstalowujemy niepotrzebne programy, można to zrobić na przykład w menu **Start**, klikając na niepotrzebną aplikację prawym przyciskiem myszy i poleceniem **Odinstaluj**. Zazwyczaj wraz z aplikacją powinny zniknąć również przypisane do niej polecenia kontekstowe.

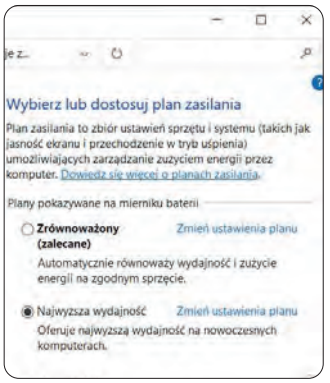
■ **Opcja 2:** kasujemy wpisy za pomocą bazy danych rejestru: w polu wyszukiwania wpisujemy **regedit** i naciskamy enter. Klikamy po kolei za każdym razem podwójnie na **HKEY_CLASSES_ROOT**, *, **shellex** i **ContextMenuHandlers**. Potem, klikając prawym przyciskiem myszy na klucze programów (tych, które skasowaliśmy już dawno temu), **Usuń** i na **Tak** – kasujemy wpisy. Zamykamy edytor rejestru.

13 PLAN ZASILANIA: **WYSOKA WYDAJNOŚĆ**

W pecetach desktopowych zużycie energii odgrywa na ogół drugorzędną rolę – warto tu przejść z aktywowanego domyślnie planu zasilania zrównoważonego do planu wysokiej wydajności.

1 Do pola wyszukiwania Windows wpisujemy **powercfg.cpl** (Windows 11: najpierw klikamy na ikonę z lupą) i naciskamy enter.

2 Klikamy na strzałkę na prawo od **Pokaż plany dodatkowe** i zaznaczamy **Najwyższa wydajność**.



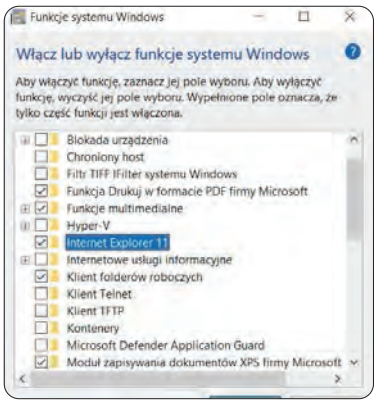
Na laptopie lepiej wybrać plan Zrównoważony, zwłaszcza, gdy często pracujemy na baterii

14 USUWANIE **KOMPONENTÓW SYSTEMOWYCH**

Dodatkowo balastu możemy się pozbyć, usuwając niepotrzebne komponenty systemowe, na przykład starego Internet Explorera (tylko Windows 10), Windows Media Playera albo przestarzałego Windows PowerShell 2.0.

1 W oknie wyszukiwania Windows wpisujemy polecenie **Funkcje systemu Windows** (Windows 11: najpierw klikamy na ikonę z lupą) i naciskamy klawisz enter.

2 W nowym oknie usuwamy komponenty przez usunięcie zaznaczeń i zatwierdzamy wybór kliknięciem na **Tak**. Jeśli nie znajdujemy danego komponentu, to poszukajmy go w kategorii nadrzędnej, na przykład Windows Media Player znajdziemy pod **Funkcje medialne**.



Zbędnego balastu pozbędziemy się w menu Funkcje systemu Windows

Fot. Mellun, Pichit, Kulbabka, Fad1986/iStockphoto.com

SZYBSZE **WYŁĄCZANIE**

Fajrant! Wielu użytkowników, aby wyłączyć komputer, najpierw przywołuje odpowiedni przycisk z menu Start. Dzięki tym wskazówkom zrobimy to o wiele szybciej.

Notebook: zamknięcie

Możemy bardzo precyzyjnie ustawić, co będzie się działo po zamknięciu ekranu. Robi się to tak:

1 Otwieramy pole wyszukiwania. Wpisujemy **Pokrywy** i klikamy na **Zmień skutek zamknięcia pokrywy**.

2 Pojawi się okno, w którym ustawiamy, co ma się zdarzyć po zamknięciu komputera. W wierszu **Po zamknięciu pokrywy** otwieramy oba menu pod **Używa baterii** i **Jest podłączony**. Mamy wybór pomiędzy **zamknij**, **uśpij** oraz **nic nie rób**.

PC: naciśnięcie przycisku

Zmajstrujmy oddzielny przycisk do wyłączania na pulpicie, wtedy do wyłączenia komputera wystarczy jedno podwójne kliknięcie. Klikamy prawym przyciskiem myszy na wolne miejsce pulpitu i wybieramy **Nowy** i **Skrót**. Wpisujemy **shutdown.exe -s -t 0**, klikamy na **Dalej**, wpisujemy **Wyłączanie** i klikamy na **Zakończ**. Klikamy na nowy skrót prawym przyciskiem myszy i na **Właściwości**. Po kliknięciu na **Zmień ikonę...** wybieramy stylową ikonę.

NUMER JUŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘDNIK 5/2021

Nowy Niezbędnik to ważne nowości – nowa akcja: ***Bitdefender, czyli najskuteczniejszy antywirus, na rok za darmo*** *dla stałych Czytelników, oraz nowe kursy: Python od podstaw i Edycja wideo krok po kroku. I jak zwykle pełne wersje w KŚ+ i zestawy najlepszych programów na DVD*

6 PEŁNYCH WERSJI I SOLIDNE PORADNIKI

Jest już w sprzedaży Niezbędnik 5/2021 na październik i listopad z nową akcją Bitdefender Internet Security na rok za darmo dla stałych Czytelników. Bitdefender to najskuteczniejszy według niezależnych testów pakiet antywirusowy. Akcja będzie trwać przez sześć numerów Niezbędnika: od wydania 5/2021 do 4/2022. Klucze do Bitdefender Internet Security są do pobrania z KŚ+ (ksplus.pl), z e-wydania Niezbędnika. Klucze z każdego numeru objętego akcją zapewniają ochronę przez dwa miesiące, łącznie dając możliwość korzystania z pełnej wersji antywirusa przez rok.

W tym numerze znajdziemy też pełne wersje o wartości 891 złotych, między innymi Ashampoo Photo Optimizer 7 i Easy Foto do łatwego retuszu i dodawania efektów na zdjęciach, oraz Steganos VPN.

A wśród zestawów najlepszych darmowych programów są pakiety: Pakiet antyzłodziejski, Upiększanie Windows, Lepsza poczta, Wtyczki do GIMP-a, Cyfrowe notatniki, Czytniki e-booków, Emulatory Androida i konsol do gier.

W numerze jest też dodatkowy bonus – prezenty w wojennych grach online Conflict of Nations: World War III i Call of War: World War II o wartości 200 złotych.

Oprócz pakietów programów na Windows w tym Niezbędniku jest też Kącik macOS: zestawienie pięciu najlepszych klientów Bittorrent oraz Kącik Linuxa: Manjaro 21.1.2 XFCE.

Zapraszamy!

ZAREJESTRUJ KOD Z PŁYTY NA STRONIE KSPLUS.PL
Otrzymasz gratis e-wydania: Niezbędnika i trzech kursów, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty i dodatkowe programy

TYLKO W KŚ+
6 PEŁNYCH WERSJI O WARTOŚCI 891 ZŁ

TYLKO W KŚ+
DODATKOWE PROGRAMY, OPISY REJESTRACJI I KODY DO PEŁNYCH WERSJI

W DOBRYCH KIOSKACH ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

PAKIET ANTYZŁODZIEJSKI
Najlepsze programy zabezpieczające do laptopów, smartfonów i chmury

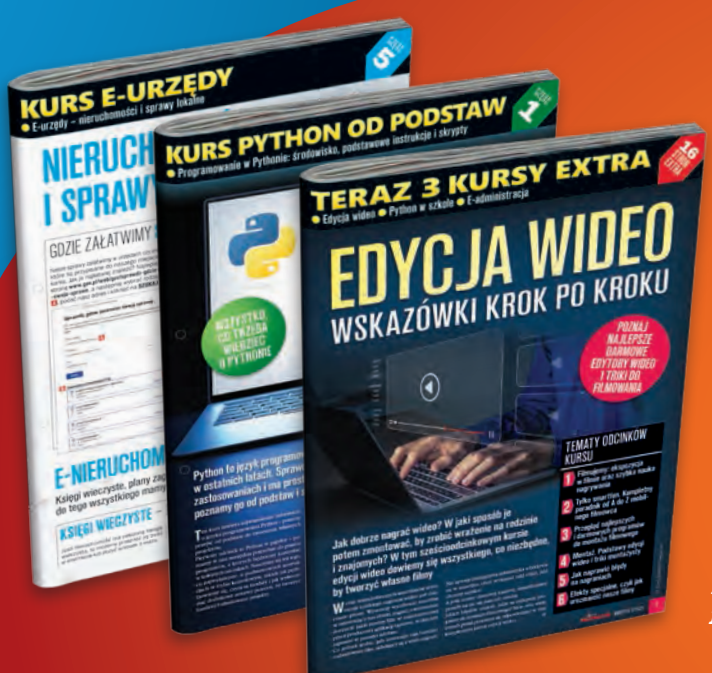
WTYCZKI DO GIMP-A
Dodatki rozszerzające możliwości najlepszego darmowego edytora grafiki

UPIĘKSZANIE WINDOWS
Najciekawsze gadżety do zmiany wyglądu systemu

KĄCIK MACOS
5 najpopularniejszych klientów Bittorrent na Maca

JAK ZDALNIE GRAĆ NA KONSOLI
Krok po kroku, jak grać na PlayStation i Xboxie na odległość

KĄCIK LINUXA
Manjaro 21.1.2 XFCE – wydajny i przyjazny system także dla słabych komputerów



3 KURSY EXTRA

W TYM WYDANIU

1. odcinek kursu
Edycja wideo:
Filmujemy: ekspozycja i szybka nauka nagrywania

1. odcinek kursu
Python od podstaw:
Python: co musisz wiedzieć na początek

5. odcinek kursu
E-urzędy dla każdego:
Nieruchomości i sprawy lokalne

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

RATUNKOWE TRIKI DO WINDOWS

Przewodnik po kluczowych ustawieniach systemu – 100 trików pokazujących, jak samemu łatwo i skutecznie rozwiązywać najczęstsze problemy z działaniem systemu. Na DVD: wybór najlepszych programów serwisowych.

WSZYSTKO O PYTHONIE

Pigułka wiedzy o Pythonie: instrukcje warunkowe, pętle, definiowanie funkcji, korzystanie z klas, importowanie modułów, komunikacja z internetem. Na DVD: pliki szkoleniowe, narzędzia do programowania.

KURS JĘZYKA C++

Kurs najważniejszego języka programowania od podstaw: jak pisać programy krok po kroku, stosować ważne konstrukcje programistyczne i programowanie obiektowe. Na DVD: pliki szkoleniowe, narzędzia dla programistów. ■

5 opcji do wyboru!

KOMPUTER ŚWIAT

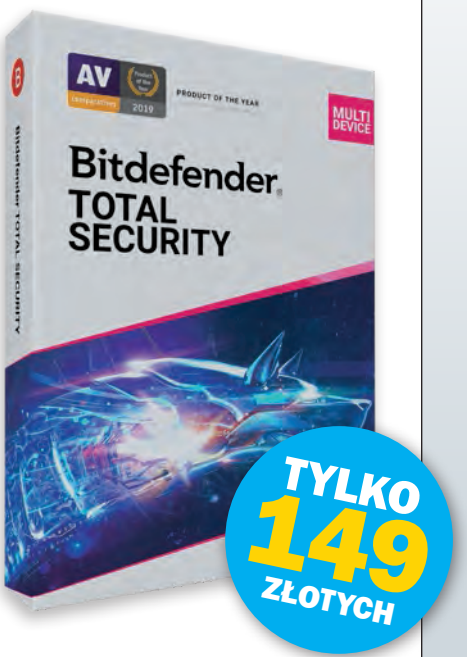
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 69 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 344 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

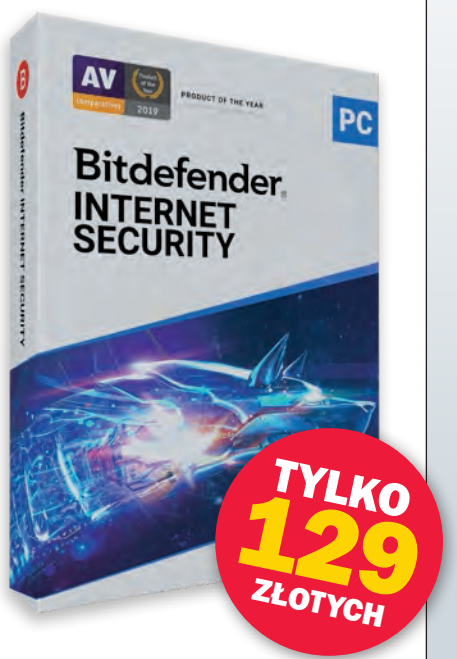
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUMERATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 177 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 129 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ BITDEFENDER INTERNET SECURITY

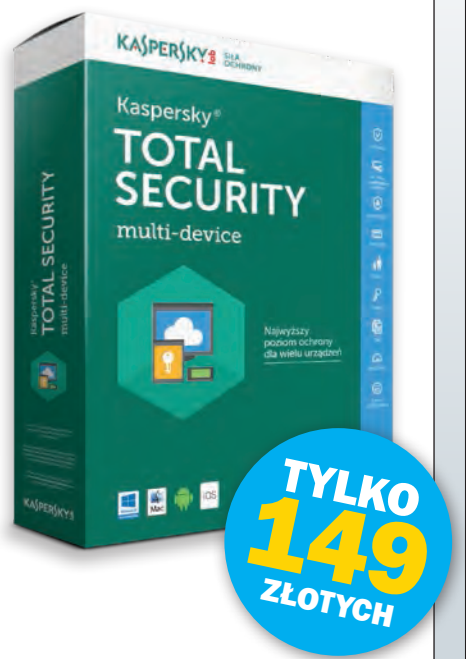
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 189 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 149 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

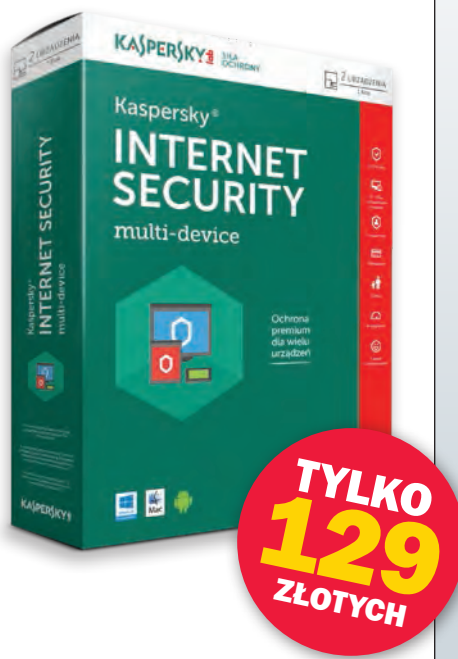
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 155 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 129 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

Kasia Tez

MŁODOŚĆ NIE WIECZNOŚĆ

Zawsze mi się wydawało, że jestem młoda, ale jakoś niepostrzeżenie dla samej siebie się zestarzałam. Dzisiaj to sobie uświadomiłam. Jak się położę, to już tak szybko się nie podrywam jak kiedyś. Poza tym pamiętam, jak się wynosiło śmieci i trzeba było przynieść wiadro z powrotem. Od pewnego czasu pewniej się też czuję, jak mam pod ręką coś na wątrobę.

Ale nie będę myśleć o starości, bo po pierwsze nie umiem być stara, po drugie nic tak człowieka nie postarza jak częste myślenie o tym, że się starzeje. Proste. Ale tak z nudów wpisałam sobie w Google „Jak zachować młodość". Bardzo popularne pytanie! Jest też „Jak zachować młodość na dłużej". To ja wolę to „na dłużej". Weszłam na pierwszą lepszą stronę i już widzę, że albo będę musiała poszukać innych przepisów, albo nic sobie nie przedłużę, jeśli to ma tak wyglądać. Pierwsza porada: „Ruszaj się jak najwięcej". Jak ja mam się ruszać, jak ja się właśnie już nie mogę ruszać, bo mnie wszystko boli! I jeszcze „jak najwięcej". Ostatnio ukucnęłam, bo musiałam, i ledwo się podniosłam. Dobra, dalej, druga porada „Zrezygnuj z używek". O masz. Sam sobie zrezygnuj, mądralo. Trzecia porada: „Oddawaj się przyjemnościom". O, to bardzo dobra porada, podoba mi się. Jutro się oddam jakiejś przyjemności, bo dziś już za późno. Dalej: „Zmodyfikuj swoją dietę". Mam jeść więcej przeciwutleniaczy. I tygodniowo kilogram ryb morskich. No nie wiem, nie przepadam za rybami, no ale zmuszę się, zwłaszcza że dwóch pierwszych porad raczej w życie nie wprowadzę, to chociaż się tymi rybami napcham. „Naucz się relaksować". Mam głęboko oddychać, nie brać na siebie za dużo i od czasu do czasu chodzić na masaż. No, to jest do zrobienia, zwłaszcza ten masaż. I jeszcze piszą, żeby mówić otwarcie o swoich problemach. A co to ma wspólnego z relaksem? Jak ja bym zaczęła głośno mówić o swoich problemach, to na pewno bym się nie zrelaksowała. Ja próbuję o nich skutecznie zapomnieć, a nie głośno mówić. Ale porada! Kto to pisze w ogóle? I ostatnia: „Hartowanie". I nie chodzi o hartowanie ducha, bynajmniej. „Hartując organizm, usprawniasz jego mechanizmy termoregulacji". Czy to oznacza, że mam zacząć morsować? Odpada. Mogę co najwyżej od czasu do czasu bez skarpetek wyjść na balkon. Jeśli to się będzie liczyć, to mogę się tak hartować. Ale generalnie to do kitu te porady. Innych stron już nie sprawdzam, odechciało mi się już tej młodości. Chcę być w swoim wieku. Poza tym przeczytałam na stronach bardzo poważnego portalu, że naukowcy z Uniwersytetu Harvarda sprawdzili, kiedy człowiek osiąga największą zdolność do skupiania się. I to wcale nie są lata szkolne, co mogłoby wiele wyjaśnić. Potrafimy to dopiero po czterdziestce! Więc ja się doskonale teraz skupiam, dużo lepiej niż 20 lat temu. **kt**

Jurek Łabuda

MOJE MAŁE ARMIE

Ani się człowiek nie obejrzy, a już żyje w przyszłości. Ostatnim przejawem tej przyszłości są dzwoniące do mnie roboty. To znaczy programy udające, że są człowiekiem, który chce mi sprzedać zestaw garnków albo fotowoltaikę.

Gdy dzwoni do mnie taki robot, to na szczęście inny program, działający u operatora, wyświetla mi informację, że to podejrzany telefon i może SPAM albo jeszcze coś gorszego. Czyli programy chronią mnie przed programami.

W internecie to aż trudno uwierzyć, ile systemów i sztucznych inteligencji usiłuje mnie (i was również) zaatakować. Każdej sekundy każdy system – rządowy, bankowy, e-sklepy, portale, wszystko, co jest podłączone do sieci – jest atakowany milionami pakietów danych. Źli ludzie (i rządy) ostrzeliwują danymi wszystko, co jest, żeby znaleźć dziurę i się przez nią wczołgać do środka. Na szczęście operatorzy, firmy cyber, wszystkie policje i armie świata codziennie nas bronią za pomocą olbrzymich firewalli i centrów cyberbezpieczeństwa. Jeśli mamy w domu Wi-Fi, to nasza sieć jest co jakiś czas macana, czy aby można się do niej dostać.

Wszystkie urządzenia z Wi-Fi, od smartfonów, przez telewizory, do kamery, są w nieustannym zagrożeniu. Czuwają nad nimi tysiące linii kodu w firmware'ach i łatkach bezpieczeństwa. Nasze małe armie walczą z małymi armiami ICH. Cały czas. Nie daje wam to do myślenia? W przyszłości będziemy kupowali pewnie zestawy software'u do ochrony naszego życia. Nie zwykłe antywirusy, które chronią nasze komputery, ale oprogramowanie broniące dostępu do naszego życia. Te drogie pozwolą nam żyć komfortowo, te darmowe dla reszty będą niewygodne i obciachowe. Kogo będzie stać na wyższą wersję cyfrowego życia, będzie zdrowszy i mniej zestresowany.

Jak flora bakteryjna – każdy z nas będzie oprogramowany nieco inaczej. Bardziej inteligentne systemy (te droższe) będą mogły odcedzać informacje od dezinformacji. To pozwoli nam podejmować lepsze decyzje. Dostęp do technologii będzie kluczowy dla kariery. W domu dbanie o aktualizację domowego oprogramowania będzie ważniejsze od odkurzania. Może nasza prywatna sieć będzie walczyła bez naszej wiedzy z siecią sąsiada, żeby mieć lepszy dostęp do szerokiego łącza. Może nasze samochodowe boty prewencyjnie unieruchomią samochód nadjeżdżający, żeby nam nie zajął miejsca na parkingu. Takie rzeczy w zasadzie już się dzieją. Zastanawiam się, czy jesteśmy jako społeczeństwo gotowi na taki scenariusz, szczególnie że obecnie raczej częściej patrzymy w przeszłość i chcemy ją zabetonować. Przyszłość nas zaskoczy, mam nadzieję, że pozytywnie. **jł**

Bitdefender®

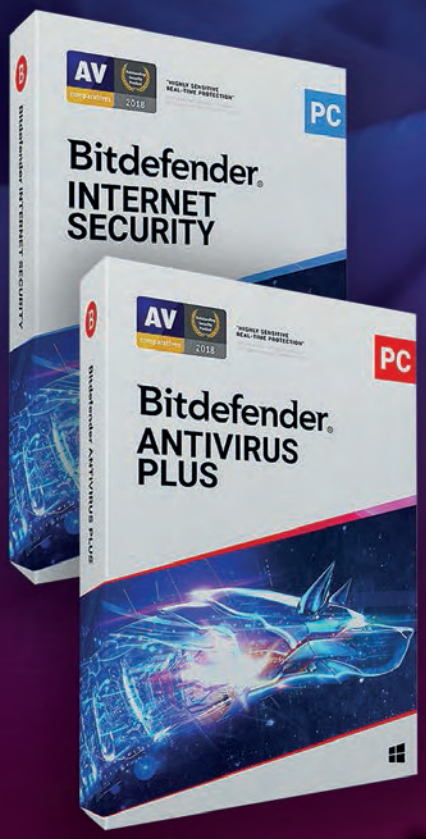
Tego używają eksperci

-30% Z KODEM
LISTO30

Kompleksowa ochrona

iOS

AV TEST av-test.org CERTIFIED WINDOWS TOP PRODUCT



Wejdz na stronę **bitdefender.pl**
wpisz w koszyku kod **LISTO30**
i zyskaj **30% rabatu** na roczne pakiety
Bitdefender Antivirus Plus
oraz **Bitdefender Internet Security**.

Promocja trwa do 30 listopada 2021 r.
Regulamin dostępny na stronie bitdefender.pl/regulaminy

Oficjalny dystrybutor produktów Bitdefender w Polsce
Marken Systemy Antywirusowe, ul. Armii Krajowej 23/13, 81-366 Gdynia, tel. +48 58 667 49 49
www.marken.com.pl, kontakt@marken.com.pl

NAJNOWSZE WYDANIA

KŚ+ NA www.ksplus.pl E-WYDANIA ZAWSZE NAJTANIEJ!

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 1/2022** W SPRZEDAŻY **OD 6 GRUDNIA 2021**

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 6/2021
W SPRZEDAŻY OD 17 LISTOPADA

JAK ZOSTAĆ TWÓRCĄ GIER

- Programowanie gier w Unity i C# – od podstaw do własnych projektów. Teoria i praktyka
- Na DVD: najlepsze darmowe silniki gier, narzędzia dla programistów i pliki gier opisanych we wskazówkach

NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 5/2021
JUŻ W SPRZEDAŻY

SUPERPAKIETY PROGRAMÓW +3 KURSY

- **Nowość:** Najskuteczniejszy antywirus Bitdefender na rok dla stałych Czytelników.
- W KŚ+: 6 pełnych wersji o wartości 891 złotych
- Na DVD: 9 superpakietów najlepszych programów

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2021
PONOWNIE W SPRZEDAŻY NA TERENIE CAŁEGO KRAJU

TRIKI: WINDOWS, ANDROID, OFFICE

- Poradniki do Windows, Androida i Office: kompendium wiedzy użytkownika komputera i smartfona
- DVD 2w1: 50 najlepszych narzędzi do Windows oraz Płyta Ratunkowa 2020

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 1/2021
PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI SALONÓW EMPIK

FOTOGRAFIA SMARTFONOWA

- Kompleksowy poradnik dla smartfonowych fotografów: jak robić efektowne zdjęcia i filmy, jak je edytować, z jakich aplikacji i akcesoriów korzystać
- Na DVD: najlepsze narzędzia do zdjęć i filmów

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk) redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa) z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa) z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg) redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś) z-ca red. naczelnego komputerswiat.pl

Łukasz Gołąbiowski (łg) redaktor, wydawca komputerswiat.pl

Mariusz Michalski (mm) redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw) redaktor

Tomasz Kurzak (tk) redaktor

Bartłomiej Sieja (bs) redaktor

Rafał Rudnicki (rr) redaktor

Jolanta Rososińska korekta

Robert Dobrzyński dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw) projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Amadeusz Cyganek, Krzysztof Dziedzic (kd), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Sebastian Malinowski (sm), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Katarzyna Tez (kt), Bartosz Witoszka (bw), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 12 2600200 (BOK)

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. 12 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

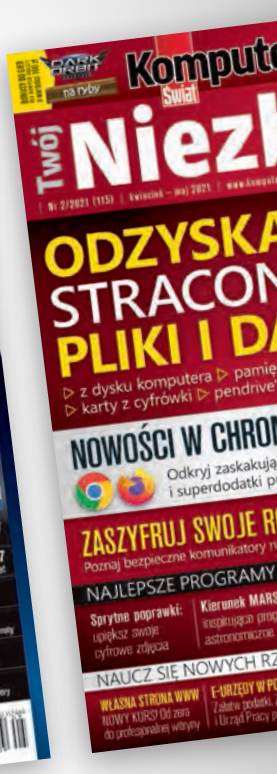
Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

W NAJNOWSZYM WYDANIU **NIEZBĘDNIKA**

6 PEŁNYCH WERSJI NA KSPLUS.PL

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **KSPLUS.PL**

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU



ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

16 STRON EKSTRA

NAJLEPSZE PRODUKTY TECHNOLOGICZNE ROKU

TECH AWARDS | 2021

TECH AWARDS 2021

Komputer Świat

NAJLEPSZE PRODUKTY TECHNOLOGICZNE ROKU

NOMINACJE W PLEBISCYCIE TECH AWARDS 2021

- Poznaj nominowanych w 8 kategoriach
- Zagłosuj i wybierz produkty roku 2021
- Wygraj nagrody warte ponad 28 000 zł

ZDECYDUJ, KTO OTRZYMA TYTUŁ

24 smartfony: **od ekonomicznych** po klasę premium

Najciekawsze gadżety i urządzenia **smart home**

Podzespoły PC: procesory, karty graficzne i nośniki

Elektromobilność: **auta i pojazdy na prąd,** nawigacje

NAJLEPSZE PRODUKTY ROKU 2021
NOMINOWANI W PLEBISCYCIE

GŁOSUJ
DO KOŃCA LISTOPADA
NA TECHAWARDS.ONET.PL

TECH AWARDS 2021

RUSZA 7. EDYCJA NAJWIĘKSZEGO I NAJWAŻNIEJSZEGO PLEBISCYTU TECHNOLOGICZNEGO W POLSCE

DO WYGRANIA
NAGRODY O WARTOŚCI 28 000 ZŁOTYCH

- 3x iRobot Roomba j7 o wartości 3499 zł każdy
- 2x Xiaomi 11T Pro o wartości 2899 zł każdy
- 8x Xiaomi 11 Lite 5G NE o wartości 1899 zł każdy
- oraz dostępy do treści premium mediaklub.pl na 3 miesiące dla nowych użytkowników o wartości 74,90 zł każdy

KATEGORIE TECH AWARDS 2021

TV I MONITORY

- Telewizor do salonu
- Telewizor 8K
- Monitor

AUDIO

- Słuchawki nauszne
- Soundbar
- Słuchawki douszne i dokanałowe

LAPTOPY

- Laptop gamingowy
- Ultrabook
- Laptop multimedialny

PODZESPOŁY PC

- Procesor
- Karta graficzna
- Nośnik

GADŻETY I SMART HOME

- Wearable
- Smart home
- Akcesorium dla graczy

partner kategorii Auto Świat

ELEKTROMOBILNOŚĆ

- Samochód elektryczny
- Urządzenie transportu osobistego
- Nawigacja

GRY

- Gra PC/konsola
- Gra mobilna
- Usługa dla gracza

SMARTFON

- Klasa premium
- Klasa średnia
- Klasa ekonomiczna

ZAGŁOSUJ I WYGRAJ ATRAKCYJNE NAGRODY

TECHAWARDS.ONET.PL

Fundatorzy nagród: iRobot, xiaomi, mediaklub.pl Dołącz by wiedzieć więcej

Patroni medialni: onet, Auto Świat

Partner transmisji: plus

SMARTFONY

*W roku 2021 nominacje w plebiscycie zdobyły **24 modele w trzech klasach: premium, średniej i ekonomicznej**. Różnią się cenami i możliwościami, ale wszystkie zasługują na naszą uwagę*

KLASA PREMIUM

Apple iPhone 13 Pro

W nominowanym modelu Apple postanowiło zaskoczyć swoich użytkowników ekranem AMOLED z odświeżaniem 120 Hz, nowym 6-rdzeniowym procesorem A15 Bionic, znacznie większym akumulatorem (4352 mAh) niż w modelu iPhone 12 Pro Max (3687 mAh), jaśniejszym modułem standardowym w aparacie (f/1.5) oraz modułem tele 3x.

Asus ROG Phone 5

Jak na prawdziwą gamingową maszynę przystało, jest to model z chipsetem Snapdragon 888 oraz nawet 16 GB RAM. Gaming to jednak także dodatkowe, ultradźwiękowe, programowalne przyciski (triggery), dobrej klasy głośniki stereo, podświetlane elementy tylnego panelu oraz szereg dodatkowych akcesoriów, jak choćby wentylator obniżający temperaturę.

Oppo Reno6 Pro 5G

Reno6 Pro 5G otrzymał moduł standardowy 50 megapikseli z optyczną stabilizacją obrazu, który wspomagają moduł szerokokątny (16 megapikseli), moduł tele 2x (13 megapikseli) oraz moduł makro (2 megapiksele). Sporą zaletą najmocniejszego Reno jest także bardzo szybki system ładowania akumulatora o wydajności 65 watów.

Realme GT 5G

Smartfon ten jest najtańszą na rynku propozycją wyposażoną w Qualcomm Snapdragon 888 oraz 12 GB pamięci operacyjnej. Telefon wyróżnia się 120-hercowym ekranem AMOLED (6,43 cala, klasy FHD+). Mobilni gracze docenią szybkie ładowanie o wydajności 65 W, a 64-megapikselowy aparat z dodatkowym modułem szerokokątnym sprawdzi się w większości scenariuszy.

Samsung Galaxy S21 Ultra 5G

Potężny chipset Exynos 2100, rewelacyjny ekran Dynamic AMOLED 2X (6,8 cala, QHD, 120 Hz), bardzo solidny aparat (108 Mpix z modułami tele 3x oraz tele 10x), pojemny akumulator 5000 mAh oraz wodoszczelna obudowa sprawiają, że Galaxy S21 Ultra 5G bezapelacyjnie zaliczyć trzeba do najbardziej udanych smartfonów tego roku.

Samsung Galaxy Z Fold3 5G

To obecnie najbardziej zaawansowany składany smartfon na rynku. Firmie Samsung udało się dodać do jego specyfikacji wodoszczelność obudowy, a także obsługę rysika S Pen. Smartfon może pochwalić się flagową specyfikacją (Snapdragon 888, 12 GB RAM) oraz pierwszym na naszym rynku wewnętrznym aparatem ukrytym pod powierzchnią wyświetlacza.

Vivo X60 Pro

Tegoroczny Vivo X60 Pro jest telefonem eleganckim, smukłym i bardzo wydajnym. Jednak najbardziej charakterystyczną jego cechą jest aparat wyposażony w moduł standardowy z funkcją „gimbala", czyli z zaawansowanym systemem stabilizacji obrazu. Pozwala on nie tylko na stabilne filmowanie w ruchu z ręki, ale także na wygodne fotografowanie w trybie nocnym.

Xiaomi Mi 11 Ultra

Doskonałe materiały i wysoka wydajność to nie wszystko. W modelu Mi 11 Ultra nie sposób pominąć jeszcze dwóch ważnych, funkcjonalnych cech – bardzo dobrego aparatu 50 Mpix z 48-megapikselowymi dodatkowymi modułami tele 5x i szerokokątnym oraz bardzo szybkiego ładowania – zarówno przewodowego (65 W), jak i bezprzewodowego (również 65 W).

KLASA ŚREDNIA

Motorola Edge 20

Motorola Edge 20 to solidny, wart uwagi średniak. Wyposażono go w wydajny chipset Qualcomm Snapdragon 778G, duży 6,7-calowy ekran OLED z odświeżaniem obrazu 144 Hz oraz 108-megapikselowy aparat z dodatkowym modułem szerokokątnym 16 megapikseli) i coraz rzadziej obecnym na tej półce cenowej modułem tele 3x z optyczną stabilizacją obrazu (8 megapikseli).

OnePlus Nord2 5G

To model wyposażony we flagowy chipset firmy MediaTek – Dimensity 1200. Jego wydajność plasuje się pomiędzy Snapdragonem 865 a Snapdragonem 855, czyli na średniej cenowej półce gwarantuje osiągi smartfona na bardzo dobrym poziomie. W najmocniejszej edycji otrzymujemy dodatkowo 12 GB RAM oraz 256 GB pamięci dla danych.

Oppo Reno6 5G

To smartfon z płaską, aluminiową ramką, płaskim panelem tylnym i 6,4-calowym ekranem AMOLED 90 Hz. Sercem smartfona jest chipset MediaTek Dimensity 900 z obsługą sieci 5G. Do niezaprzeczalnych plusów Reno 6 5G zaliczyć również należy bardzo szybkie ładowanie akumulatora (4300 mAh) o wydajności 65 watów oraz solidny aparat główny.

Poco F3 5G

Ten niedrogi model oddaje w nasze ręce bardzo dobrą wydajność chipsetu Qualcomm Snapdragon 870, ekran AMOLED z odświeżaniem obrazu 120 Hz, głośniki stereo, przyzwoitej pojemności akumulator (4520 mAh) i aparat z 48-megapikselowym modułem standardowym, 8-megapikselowym modułem szerokokątnym oraz naprawdę użytecznym modułem makro.

Realme GT Master Edition

Swoją moc ten model czerpie z chipsetu Qualcomm Snapdragon 778G, został wyposażony w 6,43-calowy ekran Super AMOLED 120 Hz, akumulator z superszybkim ładowaniem 65 W oraz gniazdo słuchawkowe minijack 3,5 mm. W szarym modelu przypominające walizkę plecki, wykończone sztuczną skórą (Pinatex), zaprojektowane zostały przez Naoto Fukasawę.

Samsung Galaxy A52s 5G

Samsung wprowadził na rynek ulepszoną edycję modelu Galaxy A52 5G, która zachowała cenę oraz wszystkie zalety modelu bazowego, ale otrzymała ponadto wydajniejszy chipset Qualcomm Snapdragon 778 i nazwę Galaxy A52s 5G. Tym samym nowszy Galaxy A52s 5G musiał trafić na listę nominowanych najlepszych smartfonów ze średniej półki.

Vivo V21 5G

Producent postawił tu przede wszystkim na mobilną fotografię. Na tylnym panelu znajdziemy 64-megapikselowy moduł standardowy z optyczną stabilizacją obrazu oraz 8-megapikselowy moduł szerokokątny. Wisienką na fotograficznym torcie jest przedni aparat 44 Mpix, z optyczną stabilizacją, systemem autofocus oraz z dwiema diodami doświetlającymi scenę.

Xiaomi Mi 11 Lite 5G

W smukłej (6,8 milimetra), lekkiej (157 gramów) i odpornej na zachlapanie (IP53) obudowie znalazło się miejsce na: wydajny chipset Qualcomm Snapdragon 780G (wykonany w procesie litograficznym 5 nanometrów), 8 GB pamięci operacyjnej i 128 GB pamięci dla danych, 6,55-calowy ekran AMOLED, głośniki stereo, a nawet na gniazdo słuchawkowe.

KLASA EKONOMICZNA

OnePlus Nord CE 5G

To rasowy średniak, z chipsetem Qualcomm Snapdragon 750G, 6,43-calowym ekranem AMOLED 90 Hz, 64-megapikselowym aparatem z modułem szerokokątnym 8 megapikseli oraz z porządną baterią 4300 mAh, która obsługuje szybkie ładowanie 30 W. Smartfon wyróżnia także smukła i lekka obudowa oraz obecność gniazda słuchawkowego minijack.

Oppo A54 5G

A54 5G jest obecnie najtańszym smartfonem z obsługą sieci 5G w ofercie marki Oppo. Odpowiada za nią chipset Qualcomm Snapdragon 480, który w codziennych zadaniach wspierają 4 GB RAM oraz 64 GB pamięci dla danych. Urządzenie wyposażono w duży, 6,43-calowy ekran LCD IPS, pojemny akumulator 5000 mAh oraz moduł NFC.

Poco X3 Pro

W cenie niewiele przekraczającej 1000 złotych dostajemy wydajność chipsetu Snapdragon 860, 8 GB RAM, 120-hercowy ekran LCD o rozdzielczości 120 Hz, głośniki stereo, gniazdo słuchawkowe oraz akumulator 5160 mAh z szybkim ładowaniem 33 W, czyli... sprzęt z wyraźnym nastawieniem na amatorski mobilny gaming.

Realme 8 Pro

Producent w dobrej cenie oddaje w nasze ręce: 6,4-calowy ekran AMOLED o rozdzielczości klasy FHD+, 108-megapikselowy aparat główny z modułem szerokokątnym 8 megapikseli, akumulator o pojemności 4500 mAh, który naładujemy z wydajnością 50 W, moduł NFC oraz dwuzakresową kartę Wi-Fi 5. Miłośników audio ucieszy gniazdo słuchawkowe.

Realme Narzo 30A

Telefon korzysta z chipsetu MediaTek Helio G85, który w połączeniu z 6,5-calowym ekranem LCD o rozdzielczości klasy HD+ pozwala nawet z przyjemnością pograć. Ten popularny cenowo smartfon ze stajni Realme wyróżnia się także bardzo pojemnym akumulatorem 6000 mAh, który naładujemy z przyzwoitą wydajnością 18 watów.

Redmi 10

Smartfon jako pierwszy na rynku otrzymał chipset MediaTek Helio G88. Wzrosła też do 90 Hz częstotliwość odświeżania obrazu na 6,5-calowym ekranie LCD IPS klasy FHD+ oraz do 50 megapikseli (z 13 megapikseli) rozdzielczość standardowego głównego aparatu (przy zachowaniu szerokokątnego modułu o dokładności 8 megapikseli).

Redmi Note 10 Pro

To atrakcyjny stylistycznie smartfon z obudową odporną na zachlapanie (IP53), który w swojej wciąż rozsądnej cenie mile zaskakuje: ekranem AMOLED z odświeżaniem obrazu 120 Hz, 108-megapikselowym modułem standardowym oraz solidnym modułem makro 5 megapikseli w głównym aparacie i akumulatorem 5020 mAh (ładowanie 33 W).

Samsung Galaxy A32 5G

Propozycja smartfona 5G z solidnym, 48-megapikselowym aparatem z modułem szerokokątnym, pojemnym akumulatorem 5000 mAh (ładowanie 15 W), modułem NFC, gniazdem słuchawkowym oraz 6,5-calowym ekranem LCD o rozdzielczości klasy HD+, który chroni cenione szkło Corning Gorilla Glass 5. Smartfon obsługuje dwie karty SIM.

TV I MONITORY

Coraz chętniej spędzamy czas w domu przed telewizorem, a praca bez dobrego monitora byłaby bardzo trudna.
Oto wyświetlacze, które w tym roku zyskały nominacje

TELEWIZOR DO SALONU

Hisense A9G

Telewizor skierowany przede wszystkim do fanów dobrego brzmienia, jakie uzyskać można podczas oglądania ulubionych filmów czy grania w gry. Wbudowany soundbar jest niewątpliwie wyróżnikiem w tej klasie cenowej.

LG OLED G1 4K

W tym modelu po raz pierwszy zastosowano nową generację OLED evo. Cechuje się zdecydowanie wysoką jasnością (800 cd/m²), oferując lepsze odwzorowanie barw, zwłaszcza jeśli chodzi o odcienie zielonego i niebieskiego.

Samsung Neo QLED QN95A

Topowy model wśród telewizorów 4K o tej przekątnej ekranu z wyższej półki cenowej. Ostrość w dynamicznych scenach akcji zapewnia wysoka częstotliwość odświeżania obrazu, a kolory są doskonale odwzorowane.

TCL C825

Matryca podświetlana jest diodami miniLED, dzięki czemu wyświetlany obraz ma duży kontrast i wysoką jasność. To dobry telewizor ze średniej półki cenowej, który pochwalić się może specjalnym systemem kalibracji obrazu.

TELEWIZOR 8K

LG QNED99 8K

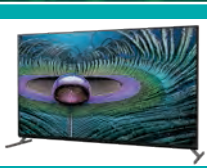
Podświetlenie realizowane przez diody miniLED w połączeniu z matrycą IPS zapewniają bardzo wysoki kontrast i głęboką czerń oraz doskonałe odwzorowanie barw, poprawiając wrażenia płynące z oglądania filmów i seriali.

LG Z1 OLED 8K

Wyświetlacz OLED w połączeniu z wysoką rozdzielczością sprawia, że obraz zapewnia doskonałe wrażenia. Miliony pikseli, które mają własne podświetlenie, dają niemal nieskończony kontrast czy doskonałe odwzorowanie czerni.

Samsung Neo QLED QN900A

Mimo że wysoka rozdzielczość stanowić powinna główny atut tego telewizora, w rzeczywistości jest nim technika podświetlenia pozwalająca precyzyjnie sterować obrazem, ciesząc się szczegółami, które wcześniej mogły umknąć.



Sony Z9J

W swojej kategorii telewizor ten nie ma dużej konkurencji i zdecydowanie będzie to dobry wybór dla osób szukających topowego modelu wyświetlającego obraz o wysokiej rozdzielczości. Mimo swoich rozmiarów ekran jest wyjątkowo cienki.

MONITOR

AOC AG324UX

Monitor został przystosowany do pracy z konsolami nowej generacji, jednak sprawdzi się również z pecetem. Odświeżanie obrazu – 144 Hz – pozwoli wyprzedzić przeciwników w grach sieciowych, w których każda milisekunda ma znaczenie.

Gigabyte Aorus FI32U

Monitor dla graczy, który połączył wysoką rozdzielczość i częstotliwość wyświetlanego obrazu. Urządzenie to docenią fani dynamicznych tytułów sieciowych, którzy nie mogą pozwolić sobie na opóźnienia czy artefakty graficzne.

Asus ProArt PA32UCG

Monitor ten jest skierowany do profesjonalnych grafików, którzy na co dzień pracują z kolorami i oczekują, że ich wyświetlacz zapewni doskonałe odwzorowanie wszystkich barw, co jest niezbędne w wymagających projektach.

LG UltraFine 32EP950-B

To przede wszystkim monitor do profesjonalnych zastosowań, który pochwalić się może organiczną matrycą OLED. Produkt oferuje wyjątkowo szerokie kąty widzenia i duży kontrast, co ułatwi pracę nad wymagającymi pracami graficznymi.

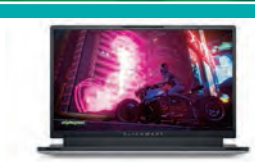
LAPTOPY

*Do gier, do pracy, do multimediów – **mobilne komputery to niezbędne narzędzia w każdym domu i firmie.** Które modele zasłużyły na nominację w tym roku?*

LAPTOP GAMINGOWY

Asus ROG Strix SCAR 15

To laptop (G533QS) dla graczy, który jest wyposażony w 8-rdzeniowego Ryzena 9 5900HX oraz GeForce'a RTX 3080 o mocy 130 W. Z unikatowych cech modelu SCAR 15 wymienić można rozbudowany układ chłodzenia.



Dell Alienware x17 R1

W topowej konfiguracji wyposażony jest w 8-rdzeniowy procesor Intel Core i9-11980HK, RTX 3080 z 16 GB pamięci GDDR6 o mocy 165 W oraz pamięć RAM o zwiększonej szybkości DDR4-3466 i ekran 120 Hz.

Lenovo Legion 7 (gen. 6)

Za wydajność w topowej konfiguracji odpowiada 8-rdzeniowy AMD Ryzen 9 5900HX oraz GeForce RTX 3080 o mocy 165 W. Ogromną zaletą jest bardzo wydajny i cichy układ chłodzenia wykorzystujący komorę parową.

MSI GP66 Leopard

To jeden z najwydajniejszych laptopów (11UH) dla graczy, który w topowej konfiguracji wyposażony jest w 8-rdzeniowy procesor Intel Core i7-11800H oraz RTX 3080 z 8 GB pamięci GDDR6 o mocy 140 W.

ULTRABOOK

Acer Swift 3 16"

To laptop (SF316-51) dla osób szukających smukłego urządzenia, ale z dużym ekranem. 16,1-calowy wyświetlacz IPS Full HD o wąskich ramkach i wysokim pokryciu gamutu sRGB jest największą zaletą Swifta.

Asus ZenBook 13 OLED

Świetną wydajność, jak i bardzo długi czas działania gwarantuje temu modelowi 8-rdzeniowy Ryzen 5700U. W ZenBooku pochwalić trzeba też aluminiową obudowę, małe wymiary i masę około 1,1 kilograma.

HP Pavilion Aero 13

Laptop ma ekran 13,3 cala o rozdzielczości 1920 x 1200 pikseli (16:10), wysoką jasność oraz 100-procentowe pokrycie palety sRGB. Za wyjątkowo wysoką wydajność i czas pracy odpowiada procesor AMD Ryzen 7 5800U.

Huawei MateBook 14s

Zaletą jest 14,2-calowy dotykowy ekran LTPS 2,5K (proporcja 3:2) o wysokiej jasności, 100-procentowym pokryciu sRGB i 90 Hz odświeżaniu. Atutem jest też procesor Intel Core i7-11370H ze zintegrowanym chipem graficznym Iris Xe (96EU).

LAPTOP MULTIMEDIALNY

Acer ConceptD 7 SpatialLabs Edition

Laptop (CN715-73G) dzięki technologii SpatialLabs umożliwia grafikom wyświetlanie projektów w trójwymiarze – bez dodatkowych okularów – i pozwala na konwersję do 3D.

Apple MacBook Pro 16"

To jeden z pierwszych laptopów z ekranem miniLED. 16,2-calowy wyświetlacz Liquid Retina XDR ma rozdzielczość bliską 4K (proporcja około 3:2), 120-hercowe odświeżanie i cechuje się jasnością na poziomie aż 1000 cd/m^2.

Asus ROG Zephyrus Duo 15 SE (GX551QS)

To laptop, który sprawdza się w profesjonalnych zastosowaniach. Zephyrus wyposażony jest też w mobilny procesor AMD Ryzen 9 5980HX oraz RTX 3080. Dwa ekrany to tylko zaleta.

Gigabyte AERO 15 OLED

15,6-calowy ekran OLED HDR 4K o wzorowym pokryciu barw dla palety DCI-P3, a w topowej konfiguracji wyposażony jest w 8-rdzeniowy procesor Core i9-11980HK, który zapewnia moc obliczeniową na poziomie desktopowego odpowiednika.

PODZESPOŁY PC

Wymagający użytkownicy nie poprzestają na możliwościach laptopów. *Potrzebują bezkompromisowej mocy procesora, karty graficznej i nośnika danych. Które są w tym roku najlepsze?*

PROCESOR

AMD Ryzen 7 5700G

Najmocniejszy układ APU na rynku, w którym wprowadzono wiele usprawnień wydajności samego CPU. To doskonały wybór do budowy komputera do pracy i obsługi multimediów, który działa bardzo sprawnie dzięki 8 rdzeniom i 16 wątkom. Zintegrowany wewnątrz układ graficzny jest w stanie poradzić sobie z obsługą nawet nowszych gier. Bezsprzeczną zaletą jednostki jest jej pełna kompatybilność z rozwijaną przez wiele lat platformą AM4.

Intel Core i5-12600K

Jeden z najbardziej opłacalnych, dostępnych na rynku chipów dla graczy. Układ wykorzystuje nową hybrydową architekturę Alder Lake i oferuje sześć dużych rdzeni Golden Cove z techniką HT, a także cztery małe, energooszczędne rdzenie Gracemont. Procesor bez problemu współpracuje z pamięciami DDR5 i szyną PCIE 5.0. Do tego dochodzi możliwość szybkiego zwiększenia osiągów za pomocą podkręcania.

Intel Core i9-12900K

Flagowy procesor z nowej linii chipów Intel Alder Lake, posiadający najmocniejszy pojedynczy wątek na świecie. To przedstawiciel pierwszej hybrydowej linii CPU dla desktopów, wyposażony w dwa typy rdzeni – duże i wydajne Golden Cove oraz energooszczędne Gracemont. Dzięki temu układ ma na pokładzie 16 rdzeni i 24 wątki. Produkt zgodny jest z nowoczesnymi interfejsami, takimi jak PCIe 5.0, a także wspiera pamięci DDR5.

KARTA GRAFICZNA

AMD Radeon RX 6700 XT

Karta należy do nowej serii RX 6000, będącej pierwszą konstrukcją firmy ze średniej półki. Sprzęt ma bardzo dobrą wydajność do gry w rozdzielczości 1440p, wspiera nowoczesne techniki graficzne, z ray tracingiem włącznie, i ma 12 GB pamięci GDDR6, czyli więcej niż jego konkurenci ze stajni NVIDII. Zaletą jest też bardzo dobra współpraca z procesorami Ryzen, dzięki technice Smart Access Memory.

NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti

Karta została wyposażona w bardzo szybkie pamięci GDDR6X o świetnej przepustowości, co ma znaczenie w czasie gry w wysokich rozdzielczościach. Urządzenie zapewnia świetne osiągi we wszystkich grach, nawet po włączeniu ray tracingu. Karta standardowo sprzedawana jest w wersji z limiterem wydajności w kopaniu kryptowalut, dlatego jej dostępność na rynku jest całkiem przyzwoita.

NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti

GeForce RTX 3080 Ti zapewnia wydajność pozwalającą grać w gry w rozdzielczości 4K, z włączonym ray tracingiem. Karta oferuje bardzo podobną wydajność do droższego GeForce'a RTX 3090, choć kosztuje mniej, ale ma też mniej pamięci. Sprzęt standardowo został wyposażony w limiter kopania kryptowalut, by zmniejszyć atrakcyjność w oczach górników. Na plus należy zaliczyć dużo pamięci GDDR6X.

NOŚNIK

Adata XPG Gammix S70 Blade

Jeden z najszybszych dysków SSD na świecie, oferujący obsługę interfejsu PCIe 4.0 i protokołu NVMe 1.4. Ta konstrukcja wyposażona jest w całkiem mocny radiator, rozpraszający energię cieplną i zapobiegający throttlingowi i spadkom wydajności. Odczyt danych dochodzi do 7400 MB/s, a zapis przekracza 6400 MB/s. Adata XPG Gammix S70 Blade oferuje dobre komponenty, włącznie z pamięcią cache DRAM i SLC. Dysk jest dobrze wyceniony wobec możliwości.

Corsair MP600 Pro XT

Rekordowo szybki dysk SSD, którego transfery są nieosiągalne dla zdecydowanej większości urządzeń na rynku. Nośnik korzysta z interfejsu PCIe 4.0, dzięki któremu jest w stanie zapewnić szybkość odczytu przekraczającą 7100 MB/s i zapisu wynoszącą 5800 MB/s. Co ważne, wysoka wydajność jest utrzymywana także po zapełnieniu większości dostępnej przestrzeni.

Samsung 980 PCIe 3.0 NVMe

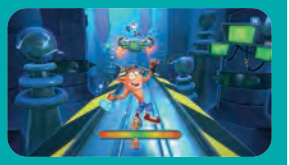
To przystępna cenowo propozycja Samsunga, kierowana do osób szukających sprzętu o wysokiej wydajności. Nośnik wyposażony jest w kontroler zgodny z interfejsem PCIe 3.0 i w pełni wykorzystuje jego możliwości. Samsung 980 dobrze sprawdzi się w komputerze gracza, a czasem też w zastosowaniach profesjonalnych. Zaletą jest długi okres gwarancyjny, wynoszący 5 lat, a także możliwość skorzystania z szyfrowania z użyciem 256-bitowego klucza AES.

GRY

Niezależnie od używanego sprzętu gry potrafią wciągnąć nas na długie godziny. ***Oto nominowane w 2021 roku gry mobilne, konsolowe oraz usługi dla graczy***

GRA MOBILNA

Crash Bandicoot: On the Run!

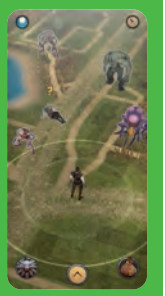


Udana próba przeniesienia tej kultowej serii gier na smartfony. Mimo iż gra odbiega stylem od oryginału, twórcom udało się doskonale połączyć klimat klasyków z rozgrywką dopasowaną do standardów. Gra wyróżnia się świetnym sterowaniem i grafiką, a także przemyślanym systemem postępów, który nie próbuje na siłę wyciągać od nas pieniędzy. Uczciwe podejście do rozgrywki jest bardzo cenione przez graczy.

Pokémon Unite

Pokémon Unite to darmowa gra MOBA będąca pochodną popularnych produkcji z Pokémonami w roli głównej. Gra korzysta z tego uniwersum, wrzucając gracza w świat ekscytujących, drużynowych potyczek w czasie rzeczywistym, wyróżniając się przystępną, ale rozbudowaną i fajnie zaprojektowaną rozgrywką. Dzięki pomysłowej mechanice potyczek Pokémon Unite mocno przyciąga do ekranu.

Wiedźmin: Pogromca Potworów



Nowa, wiedźmińska produkcja CD Projektu, w której wcielamy się w młodego Wiedźmina i toczymy walki z potworami, przemierzając prawdziwy świat w poszukiwaniu przeciwników. Gra wyróżnia się mocnym naciskiem na fabułę oraz ciekawymi zadaniami, a także bardzo ładną grafiką i muzyką oddającą klimat przygód. Sporo frajdy dają także same potyczki, w trakcie których korzystamy z wiedźmińskiego rynsztunku.

GRA NA PC LUB KONSOLĘ

Deathloop

To gra akcji od studia Arkane, znanego z serii Dishonored, rozwijająca pomysły z jego poprzednich gier, na czele z doskonale zaprojektowanymi mapami pozwalającymi na przechodzenie gry na kilka różnych sposobów. Taki pomysł na rozgrywkę pasuje do świetnie wykonanego, fabularnego motywu, w którym bohater próbuje wydostać się z pętli czasu, walcząc z różnorodnymi przeciwnikami.

Ratchet & Clank Rift Apart

Platformowa gra akcji dostępna tylko na konsoli PlayStation 5. Tytuł przyciąga uwagę niesamowitą oprawą graficzną wyznaczającą nowe standardy na polu konsolowych gier, ale oprócz fenomenalnych wartości produkcyjnych jest to też tytuł z rozbudowaną, świetnie zaprojektowaną rozgrywką umieszczoną w dużych, otwartych lokacjach. Świetne wrażenie robi także warstwa fabularna z wartościowym przesłaniem.

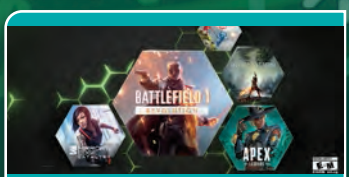
Resident Evil Village

Ta osadzona we wschodnioeuropejskiej osadzie produkcja zachwyca ciężką atmosferą, rozgrywką o doskonałym balansie zagadek oraz potyczek, a także piękną grafiką doskonale podkreślającą klimatyczną lokację gry. W pamięć zapadają również świetnie zaprojektowane starcia z bossami oraz postacie, które już weszły do grona najciekawszych bohaterów w historii serii Resident Evil.

NAJLEPSZA USŁUGA DLA GRACZY

EA Play

To usługa skupiająca się na grach firmy Electronic Arts. Jej abonenci mają dostęp do obszernego katalogu gier, którymi mogą bawić się bez żadnych ograniczeń (w tym do gier z serii Battlefield, FIFA czy Need for Speed).

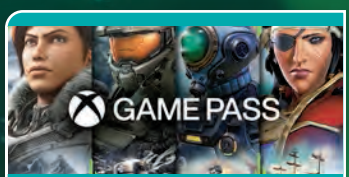


GeForce NOW

Usługa nie wymaga zakupu gier, pozwalając na streamowanie tytułów znajdujących się już w naszym posiadaniu, na przykład w sklepie Steam czy na platformie Uplay. Strumieniuje gry w wysokiej jakości (także z ray tracingiem).

Google Stadia

Usługa dla graczy od Google wyróżnia się głównie znakomitą jakością przesyłanego obrazu, który jest pozbawiony artefaktów, oferując niskie opóźnienia, co ucieszy fanów szybkich gier, takich jak na przykład sieciowe strzelanki.



Xbox Game Pass

To abonamentowa usługa dla graczy bawiących się na komputerach, konsolach Xbox, a także na smartfonach z iOS i Androidem. Propozycja Microsoftu imponuje bogatym, regularnie uzupełnianym katalogiem tytułów w dobrej cenie.

ELEKTROMOBILNOŚĆ

Nowe technologie wpływają na to, jak podróżujemy.
Zarówno w kwestii samochodów elektrycznych, jak i e-rowerów czy hulajnóg, ale także wspierając klasyczną nawigację

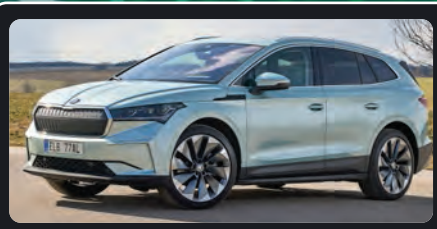
SAMOCHÓD ELEKTRYCZNY

Citroen e-C4

Kompaktowy, elektryczny hatchback – odmiana nowego Citroena C4 zrywa z obowiązującymi w jego segmencie kanonami, wpisując się w tożsamość marki. Łączy różne kanony wzornictwa – emanuje typową dla SUV-ów siłą, solidnością i wyrazistością, dynamiką miejskiego hatchbacka oraz charakterystyczną dla marki Citroën elegancją i harmonią. Model ten ma wpisywać się w założenia nowoczesnej, zaawansowanej elektromobilności, która przede wszystkim zapewniać ma bezproblemowe przemieszczanie, dając pasażerom wysoki poziom komfortu.

Hyundai IONIC 5

IONIC 5 chce na nowo zdefiniować sposób, w jaki patrzymy na samochody elektryczne. Model ten przenosi na ulice futurystyczny wygląd koncepcyjnego pojazdu Concept 45 EV oraz nawiązuje do 45-letniej tradycji marki. Śmiały design połączono w nim z wnętrzem, stwarzającym dla pasażerów przestrzeń życiową, która ma być domem z dala od domu. W parze z ekscytującym designem idzie cała gama inteligentnych i zaawansowanych technologii, sportowe osiągi oraz ultraszybkie ładowanie.



Skoda ENYAQ iV

Komfortowy, przestronny i uniwersalny, duży elektryczny SUV. Opiera się on na tych samych, dobrych cechach, do których przyzwyczaiła nas czeska marka, ale dodatkowo wyposażony jest w jeszcze większą przestrzeń i jeszcze bardziej inteligentne rozwiązania. Nowoczesny napęd elektryczny połączono w nim z wieloma bardzo praktycznymi i użytecznymi rozwiązaniami oraz najnowocześniejszymi systemami bezpieczeństwa i wspomagania kierowcy, przy czym, mimo wysokiego stopnia zaawansowania, zachowano w nim tradycyjne podejście do samochodu.

URZĄDZENIE TRANSPORTU OSOBISTEGO

Fiat 500X-F12

Hulajnoga elektryczna firmowana przez świetnie znaną markę motoryzacyjną. Model ten stylistyką nawiązuje do jednego z bestsellerów firmy – Fiata 500. Elegancka stylistyka współgra z walorami praktycznymi, dzięki czemu świetnie nadaje się do prowadzenia typowo miejskiego stylu życia czy korzystania z tego pojazdu jako uzupełnienia dla samochodu. Model ten ma także bardzo duży zasięg – do 55 km, hamulce tarczowe na obu osiach oraz podnoszące komfort użytkowania, 12-calowe koła z pneumatycznymi oponami.

Jeep JE-C28L

Elektryczny rower trekkingowy w miejskim stylu, firmowany przez legendarną markę. Mimo niepozornego wyglądu wyposażony w praktyczny akumulator, który można wygodnie zabrać i naładować w domowym zaciszu. Jego pojemność (10 Ah) pozwala na przejechanie dystansu do 70 km z prędkością do 25 km/h, uzyskiwaną dzięki silnikowi o mocy 250 W. Maszyna wyposażona jest także w klasyczny rowerowy układ napędowy z 6-biegowymi przerzutkami Shimano. Dzięki takim parametrom doskonale sprawdzi się w miejskiej dżungli.

Kross Hexagon Boost 1.0 396 29

Rekreacyjny rower elektryczny polskiej marki, wyposażony w silnik montowany w tylnym kole oraz w klasyczny napęd rowerowy. Ma klasyczny wygląd. Oznaką elektrycznego wspomagania jest zewnętrzna bateria zamontowana na aluminiowej ramie. Jego silnik ma aż 32 Nm momentu obrotowego i dzięki pojemnemu akumulatorowi 396 Wh może wspierać rowerzystę na dystansie aż 105 km. Wyposażony jest w tradycyjne komponenty rowerowe, w tym przerzutki o 24 przełożeniach oraz hydrauliczne hamulce.

Xiaomi Electric Scooter 3

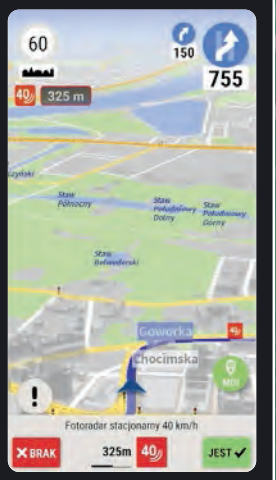
Trzecia generacja elektrycznej hulajnogi jednej z ulubionych marek Polaków. Dzięki mocy 600 W może pokonywać wzniesienia o nachyleniu do 16 procent. Wyposażona jest także w system odzyskiwania energii, dzięki czemu dysponuje zasięgiem do 30 km. Maksymalnie rozpędza się do 25 km/h i wyposażona jest w trzy tryby prędkości, dopasowane do różnych warunków – na przykład do tempa spacerowego, podczas poruszania się po chodnikach. Wyposażono ją też w inteligentny system zarządzania baterią oraz wydłużający jej żywotność tryb uśpienia.

partner kategorii

Auto Świat
MEMBER OF AXEL SPRINGER GROUP

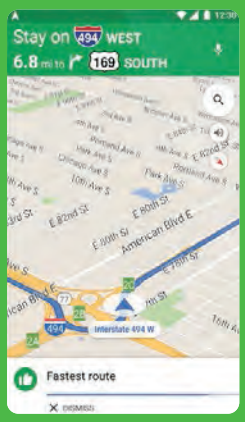
NAWIGACJA

Automapa



Polski program do nawigacji, rozwijany od ponad 17 lat i zarazem największy polski serwis mapowy. Wyposażony jest w dokładne, autorskie mapy Polski i 44 krajów Europy, które dostępne są także offline. Wyposażony jest w wiele funkcji, które usprawniają nawigację – w tym algorytmy, które pomagają omijać korki, głosowe wybieranie trasy i ostrzeżenia o kontrolach policji, wypadkach i fotoradarach. Informuje też, we współpracy z PKP, o wszystkich przejazdach kolejowych, prowadzi przez najtrudniejsze skrzyżowania.

Mapy Google

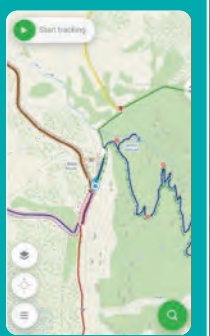


Najpopularniejsze mapy na świecie, dostępne dla wielu różnych platform. Znaleźć w nich można nie tylko dokładne mapy ponad 220 krajów, ale również miliony firm i ciekawych miejsc – zarówno tych przydatnych na co dzień, jak i podczas rekreacyjnych podróży. Wyposażone są też w precyzyjną nawigację przeznaczoną dla wielu różnych środków transportu, prowadzącą w czasie rzeczywistym i uwzględniającą zmieniające się warunki. Wyposażono je także między innymi w możliwość odkrywania ciekawych miejsc, funkcje społecznościowe, a nawet rozszerzoną rzeczywistość.

Mapy Petal

Mapy ponad 140 krajów świata pochodzące od Huawei, dostępne na różne platformy, w tym urządzenia Huawei, korzystające z Huawei Mobile Services. Wyposażona jest w funkcję nawigacji dla osób podróżujących pieszo, transportem publicznym czy samochodem. Zaimplementowano w nich technologię Super GNSS oraz inteligentne algorytmy, uwzględniające w planowaniu trasy i prowadzeniu do celu aktualne dane o warunkach drogowych i natężeniu ruchu. Wyposażono je także w funkcje odkrywania ciekawych miejsc oraz dostosowano do możliwości urządzeń Huawei – Mapy Petal korzystają na przykład z kontroli za pomocą gestów.

Mapy.cz

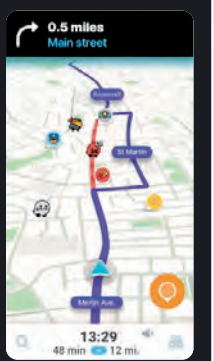


Czeska aplikacja oraz serwis internetowy, które świetnie sprawdzają się nie tylko w roli nawigacji w terenie, ale także całkiem nieźle radzą sobie w roli nawigacji samochodowej. Mapy te w niektórych zakresach są bardziej szczegółowe od Map Google. Uwzględniają na przykład szczegółowe informacje o szlakach turystycznych, takie jak profile wysokościowe tras. Aplikacja potrafi także dopasować trasę do typu pojazdu, i to w bardzo szczegółowy sposób, odróżniając na przykład rower górski od szosowego. Mapy.cz pozwalają też na wyznaczanie trasy, która pozwoli zwiedzić okolicę.

NaviExpert

Nawigacja samochodowa po polsku, wyposażona w aktualizowane na bieżąco mapy. Sprawnie działające technologie pomagają w szybkim wyznaczaniu trasy oraz dopasowywaniu jej do warunków drogowych. Wyposażono ją w mechanizmy wspierające przy omijaniu korków, informujące o kontrolach drogowych i fotoradarach oraz ograniczeniach prędkości obowiązujących na danej trasie. NaviExpert może także podawać wskazówki nawigacyjne za pomocą głosu Wiedźmina Geralta oraz jest oficjalną aplikacją programu jednego z ubezpieczycieli.

Waze



Aplikacja nawigacyjna działająca na zasadzie społeczności, należąca obecnie do Google. To właśnie na danych z niej pochodzących w dużej mierze korzystają Mapy Google, a obie aplikacje dzieli wiele mechanizmów. Waze przeznaczona jest jednak przede wszystkim dla kierowców, którzy dzięki niej mogą współpracować, dostarczając dane o natężeniu ruchu czy utrudnieniach na trasie, kontrolach policji czy niebezpiecznych miejscach. Wyposażono ją także w wiele praktycznych funkcji, które przydają się w trasie, na przykład przez współpracę z Android Auto i Apple Car.

Yanosik

Aplikacja wyposażona w system ostrzegania, który doceni wielu polskich kierowców. Powiadamia o kontrolach prędkości, fotoradarach, wypadkach, a nawet nieoznakowanych radiowozach. Wyposażona jest także w aktualne mapy, ogromną bazę adresową, system monitorowania zmian w ruchu drogowym oraz system wspomagający omijanie korków. Yanosik może także pełnić rolę wideorejestratora, z jego poziomu można kupić ubezpieczenie, skorzystać z darmowego systemu sprzedaży samochodów oraz opłacenia parkingu.

AUDIO

Dobry dźwięk to jest to, co wszyscy kochamy. Nieważne, czy to ***na słuchawkach, czy na soundbarach wspierających projekcje wideo.*** *Oto produkty nominowane w kategoii audio*

SŁUCHAWKI DOUSZNE I DOKANAŁOWE

Jabra 7 Pro

To niepozorne słuchawki dokanałowe, w których zamknięto nie tylko 6-milimetrowe przetworniki, ale też szereg zaawansowanych funkcji, które sprawiają, że są w pełni uniwersalne. Jedną z nich jest możliwość pracy każdej ze słuchawek w trybie mono. Model ten wyposażono w aż cztery zaawansowane mikrofony, oferujące znakomitą jakość rozmów. Nie bez znaczenia jest też system nasłuchu Voice Through.

Samsung Buds Pro

Słuchawki Buds Pro zachwycają nie tylko szczegółowym brzmieniem, ale też wykonaniem oraz masą wynoszącą łącznie zaledwie 12,6 g. Ich użytkownik może dzięki temu liczyć na dużą wygodę. W modelu tym Samsung zaimplementował zaawansowaną funkcję mowy, która pozwala na prowadzenie rozmowy bez konieczności ściągania słuchawek. Buds Pro współpracują z ogólnodostępną aplikacją Samsung Galaxy Wearables, która pozwala sterować ich pracą.

Sony WF-1000XM4

To jedne z najbardziej zaawansowanych słuchawek dokanałowych na rynku, które wyróżniają się nie tylko nowoczesną stylistyką, ale i parametrami. Świetna jakość dźwięku (w tym 360 Audio oraz DSEE), wsparcie LDAC – stworzonego przez Sony standardu, zapewniającego dużą przepustowość, oraz ANC. Do tego doliczyć należy zaawansowaną aplikację sterującą, a przede wszystkim – długi czas pracy.

SŁUCHAWKI NAUSZNE

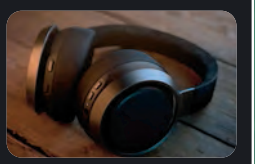
Audio-Terchnica M50xBT2

Audio-Terchnica M50xBT2 są przykładem słuchawek nausznych wyjątkowo zaawansowanych. We wnętrzu zamknięto przetwornik AK4331 oraz dodatkowy wzmacniacz słuchawkowy. Mogą pochwalić się obsługą kodeków AAC i LDAC, co ma wpływ na jakość brzmienia. Jeśli dodamy do tego nowoczesny tryb Side Tone, pozwalający na odsłuch własnego głosu w trakcie rozmowy, to otrzymamy kompletny i w pełni uniwersalny model.

Bose QuietComfort 45

Jest to jeden z legendarnych już modeli, który wyróżnia się ciepłym i szczegółowym brzmieniem oraz brakiem jakichkolwiek zniekształceń w odsłuchu w trybie ANC. Model ten pozwala na aktywację trybu Aware, czyli przepuszczania dźwięków dochodzących z zewnątrz. Duży wpływ na brzmienie ma też architektura TriPort oraz korektor Acrive EQ. Całości dopełnia doskonałe wykonanie oraz najwyższa jakość wykorzystanych materiałów.

Philips Fidelio L3



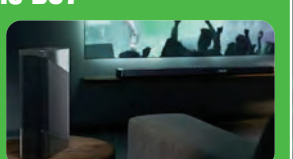
Jest to przedstawiciel zaawansowanych słuchawek nausznych. Świetne wykonanie, zamknięta konstrukcja oraz najlepsze materiały zapewniają doskonałą wygodę oraz warunki do słuchania ulubionych nagrań. 40-milimetrowe przetworniki i aktywna redukcja szumów dbają o możliwie najwyższą jakość odsłuchu. Używając słuchawek Philips Fidelio L3, można liczyć na aż 38 godzin ciągłej pracy oraz komfort obsługi, dzięki sterowaniu dotykowemu.

SOUNDBAR

LG G1

Jest to soundbar, który może pochwalić się nie tylko pełną funkcjonalnością, ale i doskonałą stylistyką. LG G1 wspiera technologie Dolby Vision, Dolby Atmos i DTS: X, dzięki czemu jest w stanie zapewnić kinowe wrażenia w trakcie oglądania. Pozwala na to też częstotliwość próbkowania na poziomie 96 kHz i 24-bitowa głębia. Nie bez znaczenia jest też technologia AI Sound Surround automatycznie dostosowująca dźwięk do treści.

Philips Fidelio B97



Kompaktowy i stylowy – taki jest właśnie Philips Fidelio B97, który dzięki Dolby Atmos i Dolby Surround zapewnia doskonałe wrażenia. Model ten wyposażono w odłączane głośniki satelitarne, a rozmieszczenie ich w dowolnym miejscu sprawia, że soundbar może stanowić centrum przestrzennego brzmienia. Do zestawu dołączony jest subwoofer o mocy 240 W. Certyfikat IMAX Enhanced gwarantuje najwyższy poziom rozrywki.

Samsung HW-Q950A 11.1.4ch

Z wygenerowaniem w pełni przestrzennego dźwięku z łatwością radzi sobie Samsung HW-Q950A 11.1.4ch. Urządzenie to wyposażono w aż 11 kanałów, które równomiernie rozprowadzają dźwięk. Pełna kompatybilność z Dolby Atmos oraz DTS:X oraz możliwość synchronizacji z telewizorami Samsung dzięki Q-Symphony zapewnia nieograniczone możliwości brzmieniowe. W zestawie znalazły się w pełni bezprzewodowe głośniki tylne.

GADŻETY I SMART HOME

Nowoczesne ***gadżety są nie tylko przydatne. Są także inteligentne. Podobnie jak urządzenia infrastruktury inteligentnego domu.*** *Oto nominowani w tym roku*

WEARABLE

Huawei Watch 3 Pro

Jeśli wymienić by czołówkę najbardziej eleganckich smartwatchy na rynku, to na pewno nie mogłoby zabraknąć Huawei Watch 3 Pro, który swoim designem przyciąga uwagę. Wytrzymała konstrukcja wyróżnia się długim czasem pracy, sięgającym nawet do 21 dni. Obsługa gestów ułatwia korzystanie z tego modelu. Szereg aplikacji oraz zaawansowany monitoring parametrów sprawia, że nie trzeba martwić się o własną kondycję.

Apple Watch 7

Najnowszy Watch Series 7 jest rewolucją. Dlaczego? Głównie ze względu na powiększony wyświetlacz, szybsze o ponad 30 procent ładowanie, a przede wszystkim najbardziej odporne na pęknięcia szkło spośród wszystkich zegarków Apple Watch. Nie bez znaczenia jest też pełna wodoodporność do głębokości nawet 50 metrów. Z całą pewnością spełni on oczekiwania najbardziej wymagających użytkowników.

Samsung Galaxy Watch 4

Najnowszy produkt z serii – Galaxy Watch 4 – to połączenie wszystkich najlepszych cech poprzedników. Nie mogło zabraknąć jednak nowości, w tym wsparcia dla płatności Google Play i innych usług giganta. Znacznie sprawniej można też monitorować własny organizm. Dzięki pomiarowi EKG, ciśnienia krwi oraz szeregu czujników można otrzymywać nie tylko informacje o swojej kondycji, ale i codziennym funkcjonowaniu.

SMART HOME

Fibaro Home Center 3 Lite

Ta stacja centralna jest idealna do rozpoczęcia przygody z w pełni inteligentnymi rozwiązaniami. Bez trudu można połączyć ją ze wszystkimi dostępnymi urządzeniami w domu. Odbiera, gromadzi i przetwarza wszelkie dane, które dostarczane są przez sensory, wydając tym samym odpowiednie polecenia. Co więcej, model ten współpracuje z prawie 2000 urządzeniami innych marek, co pozwala stworzyć naprawdę uniwersalny system Smart Home.

iRobot Roomba j7+

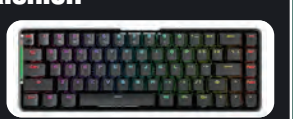
Dzięki stacji bazowej ten robot pozwala na automatyczne opróżnianie pojemnika na śmieci i zamykanie ich w specjalnie przeznaczonych do tego workach, które zatrzymują do 99 procent pyłków. Jest też na tyle inteligentny, że omijanie przeszkód nie stanowi dla niego żadnego problemu. Roomba j7+ uczy się układu domu. Dzięki łączności bezprzewodowej jest nawet w stanie przesłać zdjęcie przeszkody, z którą sobie nie radzi.

Samsung WW10T654DLH

Z tą pralką pranie naprawdę staje się proste. Zapewnia ona energooszczędne, ale przede wszystkim skuteczne pranie nawet w bardzo niskich temperaturach, a wszystko to dzięki technice EcoBubble. Korzystanie z niej jest wyjątkowo proste. Oprócz inteligentnych trybów oraz możliwości stworzenia własnych ustawień charakterystyczne są także specjalne drzwi AddWash, pozwalające na dodanie zapomnianych ubrań w trakcie prania.

AKCESORIUM DLA GRACZY

Asus ROG Falchion



W 65 procentach klawiatura mechaniczna, a na dodatek w pełni bezprzewodowa? To musi być ROG Falchion – model, który zachwyca nie tylko wykonaniem, ale też wydajnością. Przełączniki Cherry MX, interaktywny panel dotykowy oraz wytrzymałość – do 450 h ciągłej rozgrywki. To coś, co z całą pewnością wyróżnia ROG Falchion na tle konkurencji. Ze względu na swoje wymiary model ten jest wyjątkowo łatwy w transporcie, dzięki czemu świetnie sprawdza się w trakcie potyczek LAN.

Razer Viper 8 KHz

Przełom w myszach dla graczy, a wszystko to dzięki wyjątkowo wysokiemu raportowaniu aż 8 tysięcy razy. Sprawia to, że czucie sensora jest lepsze niż kiedykolwiek. Co więcej, model ten wyposażono w przełączniki optyczne, które zapewniają doskonałą dynamikę oraz wytrzymałość aż 70 milionów kliknięć. W połączeniu z czujnikiem Razer Focus+ gwarantuje to osiągi na najwyższym poziomie.

SteelSeries Prime Wireless

Najnowszy produkt duńskiego producenta to nie tylko proste kształty oraz jakość wykonania. To także nowoczesny sensor optyczny TrueMove Air, niemal 100 godzin w pełni bezprzewodowego działania, a przede wszystkim – zaawansowana aplikacja sterująca. Nowy model to również zaprojektowane na nowo przyciski ze świetnym czuciem kliku. Model ten przeznaczono dla profesjonalistów, jednak dzięki swoim parametrom doskonale sprawdzi się też w amatorskich rozgrywkach.

ZWYCIĘZCY POPRZEDNIEJ EDYCJI PLEBISCYTU TECH AWARDS

PRZYPOMINAMY LAUREATÓW TECH AWARDS 2020

DEBIUT ROKU
realme

MARKA ROKU
OPPO

PRODUKT ROKU
Sony PlayStation 5

GADŻETY I SMART HOME
- Smart AGD:
iRobot Roomba i3+
- Wearable:
Samsung Galaxy Watch3
- Akcesorium dla graczy:
Corsair K100 RGB

SMARTFONY
- Klasa premium:
Samsung Galaxy Note20 Ultra 5G
- Klasa średnia:
Xiaomi Mi 10 Lite 5G
- Klasa ekonomiczna:
Xiaomi Redmi Note 9 Pro

ELEKTROMOBILNOŚĆ
- Usługa transportu osobistego:
Bolt
- Urządzenie transportu osobistego:
Xiaomi Mi Electric Scooter Pro 2
- Samochód elektryczny:
Mazda MX-30

TECH AWARDS 2020

W poprzedniej edycji największego technologicznego plebiscytu w Polsce użytkownicy oddali ponad 424 tysiące głosów na 111 produktów w 27 kategoriach szczegółowych. Dwie nagrody – Debiut Roku i Marka Roku – zostały przyznane przez redakcję, a nominowany, który uzyskał najwięcej głosów, otrzymał wyróżnienie Produkt Roku. ***Dziękujemy Wam za wszystkie oddane głosy i zachęcamy do głosowania w plebiscycie Tech Awards 2021***

LAPTOPY

- Ultrabook:
Asus ZenBook 14 UX425EA
- Laptop gamingowy:
Acer Nitro 5
- Laptop multimedialny:
Asus ROG Zephyrus Duo 15

TV I MONITORY

- Telewizor do salonu:
Samsung QLED Q95T
- Telewizor 8K
Samsung QLED Q950T
- Monitor:
Samsung Odyssey G9

AUDIO

- Soundbar:
Samsung HW-Q950T
- Słuchawki nauszne:
Sony WH-1000XM4
- Słuchawki dokanałowe:
Samsung Galaxy Buds+

PODZESPOŁY PC

- Karta graficzna:
NVIDIA GeForce RTX 3090
- Procesor:
Intel Core i9-10900K
- Nośnik:
Samsung 980 Pro

KONSOLE I GRY

- Konsola:
PlayStation 5
- Gra PC/konsola:
The Last of Us: Part II
- Gra mobilna:
Genshin Impact

WSPARCIE BIZNESU I KONSUMENTÓW W PANDEMII

- Rozwiązanie do pracy i nauki zdalnej:
Microsoft Teams
- Rozwiązanie logistyczne:
InPost
- Rozwiązanie finansowe:
Blik

KOMPUTER ŚWIAT **DBA O NASZĄ PLANETĘ**

#zeroemisyjni
www.zeroemisyjni.komputerswiat.pl

Zero to najważniejsza cyfra przyszłości. Planeta nie może czekać. Od maja 2021 roku wszystkie marki z portfolio wydawcy Komputer Świata mają zerowy ślad węglowy i mówią jednym głosem na rzecz zrównoważonej odbudowy Ziemi.

DLACZEGO TO TAKIE WAŻNE
Musimy działać razem na rzecz zerowej emisyjności i zatrzymać globalne ocieplenie na poziomie 1,5 stopnia Celsjusza, aby zapobiec ekstremalnym zjawiskom pogodowym, wymieraniu gatunków oraz roztapianiu lodowców.
Nie mamy już ani sekundy do stracenia. Według ekspertów ONZ musimy obniżyć globalne emisje gazów cieplarnianych aż o 7,6 procent każdego roku. Działamy wspólnie na rzecz zerowej emisyjności, aby zapobiec globalnej katastrofie naszej jedynej Planety!
Czytając drukowany Komputer Świat lub naszą stronę WWW, nie pogarszasz stanu środowiska!

CZYM JEST ŚLAD WĘGLOWY?
CO TO JEST ZEROEMISYJNOŚĆ?
Ślad węglowy jest sumą emisji gazów cieplarnianych, jaką każdego roku emitujemy do atmosfery. Miarą śladu węglowego określamy tonę ekwiwalentu CO_2. Średnio każdy Polak generuje około 8 ton CO_2 rocznie. Zeroemisyjność działa jak koło ratunkowe dla naszej Planety, a w praktyce oznacza to równowagę pomiędzy emisją gazów cieplarnianych a pochłanianiem CO_2 z atmosfery.

ZEROEMISYJNOŚĆ W KŚ
Rzeczywiste działania na rzecz zrównoważonego rozwoju firmy oznaczają reorganizację kultury pracy na co dzień. Aby zapewnić zerową emisję CO_2 całej organizacji, firma musi przejść przez trzystopniowy proces: obliczania, redukowania i kompensowania.

Komputer Świat kompensuje 100% emitowanego dwutlenku węgla!

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński: redaktor naczelny
Tomasz Paczuski: z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego
Agnieszka Al-Jawahiri: z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych
Jolanta Rososińska: korekta
Robert Dobrzyński: dyrektor artystyczny
Mariusz Rybak: redaktor graficzny

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. (12) 2600200 (BOK)

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
www.literia.pl

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.